Tensoval®
mobil

الاستخدام
Mode d’emploi
Kullanım kılavuzu
Instructions for use

HARTMANN

ملاحظات أولية

⚠ يُرجى قراءة التعليمات بعناية قبل الاستخدام الأول، حيث يعتمد قياس ضغط الدم على نحو صحيح على الاستخدام المناسب للجهاز.
وُضعت هذه التعليمات لإرشادك من البداية إلى الخطوات المتبعة للقياس الذاتي لضغط الدم باستخدام جهاز تنسوفال موبيل (Tensoval mobil). ستجد نصائح مفيدة ومهمة للحصول على نتائج موثوقة لملف ضغط الدم الشخصي الخاص بك. تأكد من الاحتفاظ بهذه التعليمات لاستخدامها والرجوع إليها مستقبلًا.

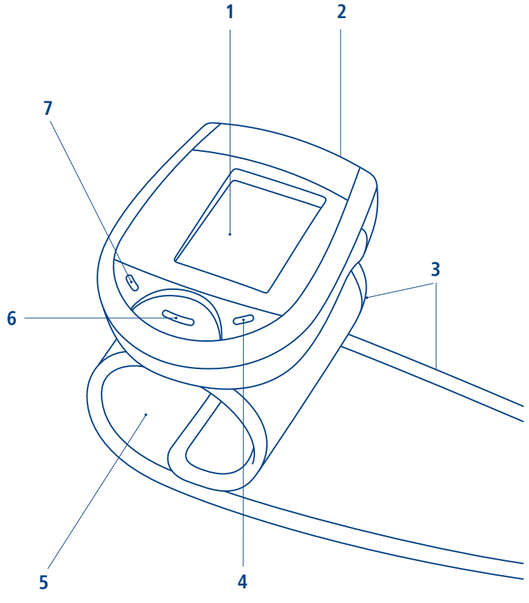
PAUL HARTMANN AG · 89522 Heidenheim, Germany

AE – PAUL HARTMANN Middle East FZE · Dubai
FR – Lab. PAUL HARTMANN S.à.r.l. · 67607 Sélestat Cedex
TR – PAUL HARTMANN Ltd. Sti. · 34746 Ataşehir, Istanbul
ZA – HARTMANN South Africa · 2194 Johannesburg

www.hartmann.info
www.tensoval.com

030 5850 (0613)

HARTMANN
helps healing.



■ **عربي**

1 شاشة عرض
2 مكان البطارية
3 مؤشر ملون بحجم الكم
4 زر الذاكرة 2
5 كم قياسي
6 زر التشغيل/إيقاف التشغيل
7 زر الذاكرة 1

■ **Français**

1 Écran d'affichage digital extralarge
2 Compartiment à piles
3 Indicateur coloré de la taille du bracelet
4 Bouton mémoire M2
5 Bracelet préformé
6 Bouton START/STOP
7 Bouton mémoire M1

■ **Türkçe**

1 Ekran
2 Pil bölmesi
3 Manşet büyüklüğü için renkli çizgi
4 Memory tuşu 2
5 Halkalı manşet
6 START/STOP tuşu
7 Memory tuşu 1

■ **English**

1 Display
2 Battery compartment
3 Cuff size colour index
4 Memory button 2
5 Moulded cuff
6 START/STOP button
7 Memory button 1

Tensoval® mobil

شهـادة الضمـان
Bulletin de garantie
Garanti belgesi
Warranty Certificate

تاريخ الشراء · Date d'achat · Satın alma tarihi · Date of purchase

الرقم المُسلسل (انظر حجيرة البطارية) · Numéro de série (voir le compartiment à piles) · Seri numarası (pil bölmesine bakınız) Serial number (see battery compartment)

سبب الشكوى · Raison de la réclamation · Şikayet sebebi · Reason for complaint

ختم التاجر · Cachet du revendeur · Yetkili satıcı kaşesi · Dealer's stamp

ما هي تقنية كمفورت آير؟

تستخدم كثير من أجهزة قياس ضغط الدم التلقائية قياسات الضغط بالنفخ المحددة مسبقًا. بينما تعمل تقنية كمفورت آير على تحديد ضغط الدم الانقباضي عند النفخ وضبط الضغط بالنفخ عن طريق إضافة ٣٠ مم زئبق إلى الضغط الانقباضي.

ولأسباب طبية ومن أجل ضمان دقة القياس، يجب أن يكون الضغط بالنفخ المستخدم في قياس ضغط الدم أكبر من الضغط الانقباضي المتوقع بمقدار ٣٠ مم زئبق تقريبًا.

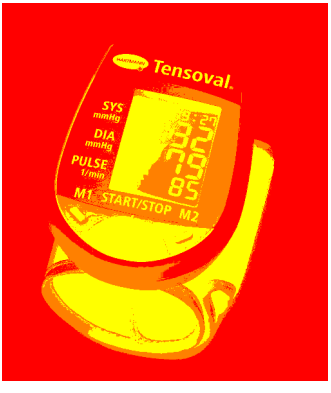
ما مزايا تقنية كمفورت آير؟

إذا كان ضغط الدم الانقباضي ١٣٠ مم زئبق وكان الضغط بالنفخ المحدد مسبقًا ١٩٠ مم زئبق على سبيل المثال، فقد تواجه صعوبة عند قياس ضغط الدم نظرًا لأن الفرق بين الضغط الانقباضي والضغط بالنفخ كبير.

عند استخدام تقنية كمفورت آير، يكون فرق الضغط ٣٠ مم زئبق فقط. تصل درجة النفخ في هذه التقنية إلى ١٦٠ مم زئبق، وذلك عن طريق التحديد التلقائي لضغط الدم الانقباضي أثناء النفخ بدلًا من استخدام ضغط النفخ المحدد مسبقًا.

وهذا يعني أن جهاز ضغط الدم يستخدم دائمًا ضغط النفخ اللازم لتسجيل قياسات ضغط دقيقة دون أي مشقة على المستخدم.

تسجل تقنية كمفورت آير قراءات دقيقة كما أنها بسيطة ومريحة في الاستخدام.



1_TM_IV_GA_AE.indd 5 24.06.13 15:30

الصفحة

٢-٨ الحمل 25
٣-٨ مرض السكر وتاريخ الأوضاع الطبية الأخرى 24
٤-٨ اضطراب نبض القلب ومنظم ضربات القلب 24
٥-٨ ملاحظات مهمة حول القياس الذاتي 24

٩- صيانة الجهاز 27

١٠- مجموعة منتجات جهاز تنسوفال 27

١١- شروط الضمان 27

١٢- البيانات الفنية 26

١٣- مورد الطاقة وملاحظات حول التخلص من الجهاز ومعلومات السلامة 28
١-١٣ البطاريات والتخلص منها 28
٢-١٣ معلومات السلامة 28

١٤- الشروط القانونية والإرشادات 31

١٥- تعليمات الفحص المعياري 31

١٦- معلومات الاتصال الخاصة باستفسارات العملاء 30

1_TM_IV_GA_AE.indd 6 24.06.13 15:30

الفهرس الصفحة

١- مقدمة 9

٢- معلومات عامة حول ضغط الدم 9

٢-١ تصنيف حدود ضغط الدم الذي أعدته منظمة الصحة العالمية (WHO) والجمعية الدولية لارتفاع ضغط الدم (ISH) 9

٢-٢ أهمية القياس الذاتي لضغط الدم 8

٢-٣ أهداف القياس الذاتي لضغط الدم 11

٢-٤ قياس ضغط الدم المنتظم 10

٣- الاستعداد للقياس الذاتي 10

٣-١ إدخال / تغيير البطاريات 10

٣-٢ ضبط التاريخ والوقت 13

٣-٣ القواعد العشر الذهبية لقياس ضغط الدم 13

٣-٤ الوضع الصحيح 15

٣-٥ استخدام شاشة المعصم 15

٤- قياس ضغط الدم 14

٥- ضبط وظيفة الذاكرة 17

٥-١ حفظ قيم القياس 17

٥-٢ استدعاء قيم القياس 17

٥-٣ حذف القيم المُخزنة 16

٥-٤ استخدام وضع الضيف 19

٦- شرح الأخطاء الظاهرة على الشاشة 18

٧- مدلول الرموز الموجودة على الجهاز والكُم 22

٧-١ شاشات التحكم 22

٧-٢ الرموز 22

٨- ملاحظات مهمة: 25

٨-١ الأدوية 25

1_TM_IV_GA_AE.indd 7 24.06.13 15:30

- ضغط الدم الانقباضي: يحدث عندما يتقلص القلب ويضخ الدم في الأوعية الدموية.
- ضغط الدم الانبساطي: يحدث عندما تتمدد عضلة القلب وتمتلئ بالدم.
- تقاس قراءة ضغط الدم بوحدة مم زئبق.

يُحدَّد ارتفاع ضغط الدم بالقياس المتكرر لقيمة الضغط الانقباضي التي تزيد عن ١٤٠ مم زئبق و/أو قيمة الضغط الانبساطي التي تزيد عن ٩٠ مم زئبق.
يرجى ملاحظة أن هذا التصنيف لقيم ضغط الدم لا يعتمد على العمر. قيم ضغط الدم المثالية لها مزايا صحية لجميع الأشخاص.
لا يوجد تعريف عام لهبوط ضغط الدم. يُعد ضغط الدم منخفضًا بشدة عندما تقل القيم عن ١٠٠ مم زئبق عند انقباض القلب و٧٠ مم زئبق عند انبساطه. يُرجى ملاحظة أنه ليس من المتوقع أن ترتبط قيم ضغط الدم الشديدة الانخفاض بحدوث مخاطر صحية على العكس من قيم ضغط الدم الشديدة الارتفاع. ومع ذلك ففي حالة الشعور الدائم بالتوعك الصحي ينبغي استشارة الطبيب المختص.

٢-٢ أهمية القياس الذاتي لضغط الدم

تضاعف زيادة ضغط الدم باستمرار من خطر التعرض لمشكلات صحية أخرى. ومن أهم تلك المشكلات التداعيات الجسمانية للأزمة القلبية أو السكتة الدماغية بما في ذلك الإعاقة التي تتطلب الرعاية التمريضية، والشلل النصفي، والتلف العضوي للقلب أو المخ. تساعد مراقبة ضغط الدم بصفة يومية على حمايتك من هذه الآثار الصحية الضارة، إضافة إلى قياسات العلاج الطبي الأخرى.

1_TM_IV_GA_AE.indd 8 24.06.13 15:30

١- مقدمة

تهانينا على شرائك لمنتج هارتمان ذي الجودة العالية.

يعد جهاز تنسوفال موبيل منتجًا عالي الجودة يستخدم لقياس ضغط الدم تلقائيًا عن طريق وضع الجهاز على المعصم. ينتفخ هذا الجهاز تلقائيًا حيث لا يحتاج إلى إعدادات أولية، وذلك لسهولة قياس ضغط الدم الانقباضي والانبساطي وسرعته وجدارته إضافة إلى سرعة النبض. باستخدام تقنية هارتمان كمفورت آير، يحدد هذا الجهاز تلقائيًا أقصى ضغط انتفاخ مستخدم بغرض إجراء قياس مريح لضغط الدم. هذا الجهاز مصمم لمساعدتك بأفضل الطرق على قياس ضغط الدم.

نتمنى لك دوام الصحة والعافية.

٢- معلومات عامة حول ضغط الدم

٢-١ تصنيف حدود ضغط الدم الذي أعدته منظمة الصحة العالمية (WHO) والجمعية الدولية لارتفاع ضغط الدم (ISH)

وضعت منظمة الصحة العالمية (WHO) والجمعية الدولية لارتفاع ضغط الدم (ISH) التصنيف التالي لقيم ضغط الدم:

قيم ضغط الدم المستهدفة التي وضعتها منظمة الصحة العالمية، ١٩٩٩

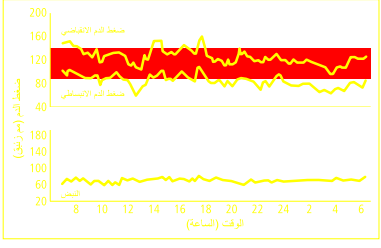
التقييم	ضغط الدم الانقباضي	ضغط الدم الانبساطي
المثالي	يصل إلى ١٢٠ مم زئبق	يصل إلى ٨٠ مم زئبق
الطبيعي	يصل إلى ١٣٠ مم زئبق	يصل إلى ٨٥ مم زئبق
قيم الحدود الطبيعية	١٣٠ – ١٣٩ مم زئبق	٨٥ – ٨٩ مم زئبق
الفئة الأولى لارتفاع ضغط الدم	١٤٠ – ١٥٩ مم زئبق	٩٠ – ٩٩ مم زئبق
الفئة الثانية لارتفاع ضغط الدم	١٦٠ – ١٧٩ مم زئبق	١٠٠ – ١٠٩ مم زئبق
الفئة الثالثة لارتفاع ضغط الدم	ما يزيد عن ١٨٠ مم زئبق	ما يزيد عن ١١٠ مم زئبق

1_TM_IV_GA_AE.indd 9 24.06.13 15:30

٤-٢ قياس ضغط الدم المنتظم

يكون للعديد من العوامل مثل: الإجهاد الجسدي أو الأدوية أو التوقيت اليومي تأثير على ضغط الدم. لذا يجب قياس ضغط الدم باستمرار في نفس الوقت من اليوم وفي ظروف مماثلة.

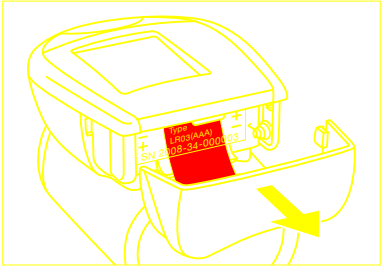
تصل نبضات قلوبنا إلى ١٠٠,٠٠٠ نبضة في اليوم الأمر الذي يؤدي إلى ١٠٠,٠٠٠ قيمة مختلفة لضغط الدم.



٣- الاستعداد للقياس الذاتي

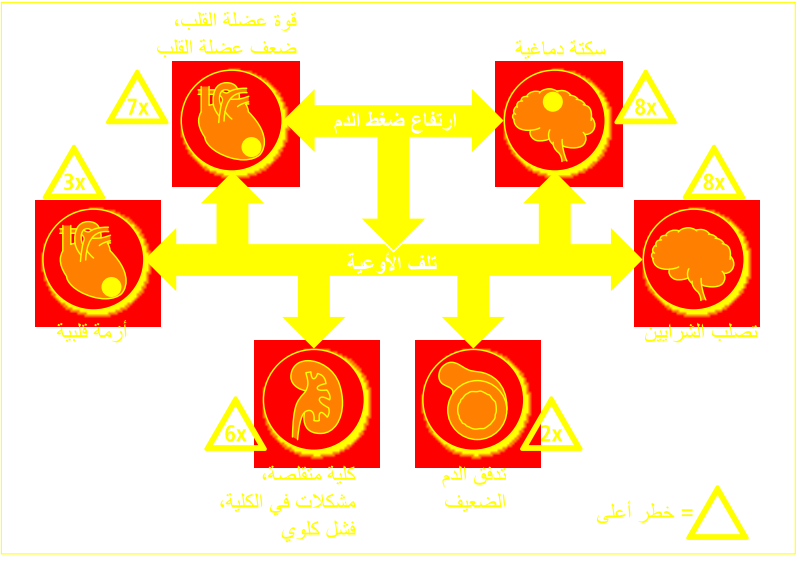
٣-١ إدخال / تغيير البطاريات

افتح غطاء البطارية في اتجاه السهم على الجانب العلوي من الجهاز عن طريق الضغط بلطف على الجزء المحزز من الغطاء.



أدخل البطاريات (راجع الفصل الثاني عشر، «البيانات الفنية»)، مع التأكد من الوضع الصحيح للقطبين (الموجب «+» والسالب «-»)، أغلق غطاء البطارية.

1_TM_IV_GA_AE.indd 10 24.06.13 15:30



٢-٣ أهداف القياس الذاتي لضغط الدم

يعد ملف ضغط الدم الشخصي الخاص بك مصدرًا مهمًا للمعلومات. في حالة المعالجة الدوائية لضغط الدم المرتفع، يمكن لطبيبك استخدام ملف ضغط الدم الخاص بك لتحديد العلاج المناسب لاحتياجاتك الخاصة. كلما كانت المعالجة الدوائية مناسبة لاحتياجاتك، ستشعر أنك أفضل وستقل معاناتك من الآثار الجانبية. تساعدك المراقبة المنتظمة والدقيقة لضغط الدم باستخدام جهاز تنسوفال كمفورت على تحقيق هذا الهدف. لذا فإن ملفك الشخصي لضغط الدم يقدم ملاحظات مهمة عن مدى نجاح التغييرات في أنماط حياتك.

استطاع العديد من الأشخاص تخفيض ضغط الدم الخاص بهم من خلال تغييرات في أنماط الحياة (مثل فقدان الوزن وتعديل النظام الغذائي وممارسة المزيد من التدريبات الرياضية) والوصول به إلى مستويات لا تتطلب المعالجة الدوائية.

1_TM_IV_GA_AE.indd 11 24.06.13 15:30

٦- لا تتحدث أو تتحرك أثناء عملية القياس. حيث إن الكلام يؤدي إلى زيادة القيم بما يعادل ٦ - ٧ مم زئبق تقريبًا.

٧- انتظر دقيقة واحدة على الأقل بين كل عمليتي قياس، حتى تعطي فرصة للأوعية الدموية لكي تستريح من الضغط استعدادًا لعملية قياس جديدة.

٨- أدخل القيم في دفتر ضغط الدم: سجل القيم التي جرى قياسها، إلى جانب أي عقاقير تناولتها، والتاريخ والوقت في دفتر ضغط الدم.

٩- خذ القياسات بانتظام. حتى إذا تحسنت القيم، ينبغي الاستمرار في التأكد منها لغرض المراقبة.

١٠- خذ القياسات في نفس الوقت من اليوم دائمًا. ونظرًا لوجود ١٠٠,٠٠٠ قيمة ضغط دم مختلفة كل يوم لدى كل شخص، فإن عمليات القياس الفردية لا معنى لها. أما عمليات القياس المنتظمة في نفس الوقت من اليوم على مدى فترة زمنية طويلة تتيح إجراء تقييم له معنى لقيم ضغط الدم.

ملاحظات إضافية:

- يجب قياس ضغط الدم في مكان هادئ وعلى مقعد مريح. ويمكن قياس الضغط من خلال استخدام الجهاز على الذراع اليمنى أو اليسرى. وينبغي مراقبة الذراع الذي يعطي قراءة ضغط دم عالٍ لفترة طويلة.
- لا تأخذ قراءة ضغط الدم بعد الاستحمام أو القيام بالتمارين الرياضية.

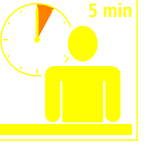
1_TM_IV_GA_AE.indd 12 24.06.13 15:30

٣-٢ ضبط التاريخ والوقت

- بعد إدخال البطاريات، تظهر تلقائيًا وظيفة الزمن. ثم تُعرَض السنة في شكل وميض. يمكن تغيير السنة باستخدام زري M1 (+) وM2 (–). خزن السنة بالضغط على زر تشغيل/إيقاف.
- بعد ذلك يجري تخزين الشهر. يومض الرقم المكتوب على اليمين. استخدم الزرين المذكورين أعلاه لتحديد السنة. كرر الإجراء لحفظ اليوم والساعة والدقيقة.
- في كل مرة تقوم فيها بتغيير البطاريات، يجب إعادة تعيين التاريخ والوقت.

٣-٣ القواعد العشر الذهبية لقياس ضغط الدم

ثمة عوامل عديدة متضمنة عند قياس ضغط الدم. تساعدك هذه القواعد العشر العامة على أخذ القراءة الصحيحة.



١- استرح لمدة ٥ دقائق تقريبًا قبل القياس. تؤدي الأعمال المكتبية إلى زيادة ضغط الدم بمتوسط ٦ مم زئبق عند انقباض عضلة القلب و٥ مم زئبق عند انبساط عضلة القلب.

٢- لا تتناول أيَّ قهوة أو نيكوتين قبل القياس بساعة واحدة.

٣- لا تقس الضغط عندما تكون لديك رغبة شديدة في التبول. يمكن أن يؤدي امتلاء المثانة إلى زيادة ضغط الدم بحوالي ١٠ مم زئبق تقريبًا.

٤- خذ القياس من المعصم بعد تعريته مع الجلوس في وضع مستقيم.

٥- في حال استخدام شاشة المعصم، اجعل الكُم في مستوى القلب خلال إجراء القياس. يعمل الكُم الخاص بالشاشة التي تثبت على الجزء العلوي من الذراع على تحديد المستوى الصحيح في الذراع.

1_TM_IV_GA_AE.indd 13 24.06.13 15:30

تثبت في العضد لقياس ضغط الدم بالنسبة إلى من لديهم محيط معصم أكبر من محيط كم الجهاز نظرًا لأن شاشات المعصم تعطي قراءات غير دقيقة في تلك الحالات.

٤- قياس ضغط الدم

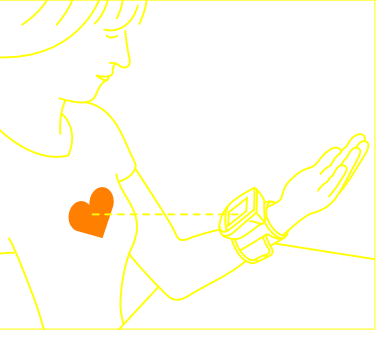
- نوصي بقياس ضغط الدم بينما أنت جالس مستندًا بظهرك على ظهر الكرسي. لا تقم بتشغيل الجهاز إلا بعد الانتهاء من تثبيت الكم، وإلا فقد يتلف الكم نتيجة زيادة الضغط.
- ضع المعصم المثبت عليه الجهاز وراحة اليد التي تشير إلى الداخل في مستوى القلب.
- اضغط على زر تشغيل/إيقاف ذي اللون الأزرق. إن ظهور جميع أجزاء الشاشة متبوعًا بسهم يومض ويشير لأسفل هو دلالة على أن الجهاز يفحص نفسه تلقائيًا وأنه جاهز للاستخدام.

- بعد ذلك يبدأ النفخ التلقائي. يظهر ذلك من خلال سهم يشير لأعلى مع ازدياد قيم الضغط. يُطرَح جهاز تنسوفال موبيل مزودًا بتقنية كمفورت آير التي تتيح إمكانية رفع ضغط النفخ إلى المستوى المطلوب، مما يؤدي إلى الإحساس بالراحة عند القياس. إذا كان ضغط النفخ غير كافٍ، يواصل الجهاز عملية الضخ حتى الوصول إلى ضغط مرتفع مناسب.
- بمجرد الوصول إلى ضغط النفخ المطلوب، تنطلق ثلاث صفارات قصيرة تشير إلى بدء عملية القياس. ثم تبدأ إجراءات القياس بتحرير الهواء.
- إذا احتجت إلى زيادة ضغط النفخ، يمكنك تجنب تكرار النفخ بالضغط على زر تشغيل / إيقاف ذي اللون الأزرق مرة أخرى بُعيد بدء النفخ والضغط طويلًا حتى الوصول إلى ضغط الكم المطلوب. وهذا الضغط يجب أن يزيد على قيمة الضغط الانقباضي بنحو ٣٠ مم زئبق تقريبًا.
- معلومة مهمة: ينبغي ألا تتحرك أو تتحدث خلال عملية القياس كلها!
- إذا كنت ترغب في إيقاف القياس لأي سبب كان، اضغط على زر تشغيل / إيقاف. يتوقف النفخ أو القياس ويحدث هبوط تلقائي في الضغط.
- عندما يقل الضغط في الكم، يظهر

1_TM_IV_GA_AE.indd 14 24.06.13 15:30

٣-٤ الوضع الصحيح

- يمكن أخذ القياس على اليد اليمنى أو اليسرى. ويجب استخدام اليد التي تعطى أكبر قراءة في قياس ضغط الدم على المدى البعيد.
- يجب وضع الجهاز على مستوى القلب لإعطاء نتيجة قياس دقيقة. للقيام بذلك ضع ذراعك على المنضدة وقم بثنيه لأعلى حتى يكون الجهاز على نفس مستوى القلب.



٣-٥ استخدام شاشة المعصم

يجب إجراء القياس على معصم اليد بعد تعريته حيث تكون أعلى قيمة لضغط الدم. إذا كنت غير متأكد من اليد التي ينبغي استخدامها، فاستشر طبيبك. يجب عدم وضع الكم على أي عظم بارز نظرًا لصعوبة تثبيته بانتظام. الجهاز متصل دائمًا بالكم، وينبغي عدم نزع الكم من الجهاز. والآن قم بلف الكم حول المعصم. يجب وضع شاشة المعصم بصورة محورية على جانب المعصم فوق قاعدة المعصم بمسافة ٢ سم. يجب أن تكون الأحرف المكتوبة على الجانب العلوي للجهاز مشيرة إلى اتجاهك.

يجب أن يكون الكم ثابتًا ولكن ليس ضيقًا. يرجى الانتباه إلى أن الاستخدام غير الصحيح للكم يمكن أن يؤدي إلى قراءة غير دقيقة. استخدم أيضًا العلامات المكتوبة على حافة الكم للتأكد مما إذا كان حجم الكم صحيحًا. يجب أن تشير النقطة الحمراء على الشريط الفضي إلى شريط العلامة الحمراء. إذا خرجت النقطة الحمراء عن شريط العلامة الحمراء، يكون الكم صغيرًا جدًا بالنسبة لك. يتراوح محيط كم جهاز تنسوفال موبيل من ١٢,٥ إلى ٢٢,٥ سم. لذا يوصى باستخدام شاشة

1_TM_IV_GA_AE.indd 15 24.06.13 15:30

الشخص الثاني. يتم عرض القيم المقابلة للزرين M1 أو M2. أولًا يتم عرض متوسط جميع القيم المخزنة للشخص. وتظهر علامة «A» (اختصار كلمة «متوسط» باللغة الإنجليزية) على الشاشة، ويشير الرقم المعروض أعلى الجانب الأيمن إلى عدد مرات القياس التي يتم من خلالها حساب المتوسط (راجع الشكل).

عند الضغط مرة أخرى، تظهر أحدث قيمة قياس تم تخزينها. وعند الضغط المتكرر على زر الذاكرة، يمكن استدعاء جميع القيم المخزنة في الذاكرة المحددة واحدة تلو الأخرى. يتم عرض قيمة القياس ورقم الذاكرة عند الوصول إلى القيم المخزنة. يظهر رقم الذاكرة والتاريخ والوقت في غضون ٢ - ٣ ثوانٍ. يمكن لجهاز تنسوفال موبيل تخزين ما يصل إلى ٦٠ قيمة قياس لكل شخص (M1 أو M2). وتكون دائمًا أحدث قيمة في موضع الذاكرة رقم ١. عند امتلاء جميع مواضع الذاكرة، يتم في كل مرة حذف أقدم قيمة.

⚠ **ملحوظة مهمة:** يعتمد المتوسط الحسابي على جميع قيم القياس المخزنة لشخص محدد. إذ وُجدت قيمتان فقط في الذاكرة، يُحتسَب المتوسط من هاتين القيمتين. إذا وجدت قيمة واحدة فقط في الذاكرة، لن يتم احتساب أي متوسط.
يمكنك إلغاء استدعاء بيانات الذاكرة في أي وقت عبر الضغط على زر تشغيل / إيقاف. فيما عدا ذلك يفصل الجهاز تلقائيًا بعد حوالي ٣٠ ثانية. حتى في حالة انقطاع التيار الكهربائي أو عند تغيير البطارية مثلًا، تظل القيم مخزنة في الذاكرة.

٣-٥ حذف القيم المُخزنة

يمكنك حذف جميع البيانات المُخزنة على الذاكرة (M1) أو (M2) الخاصة بالشخص المعني بصورة منفصلة. اضغط على زر الذاكرة الخاص بالشخص المعني للقيام بذلك. وسيظهر متوسط القيمة على الشاشة. اضغط على زر الذاكرة لأسفل مرة أخرى واستمر في ذلك لفترة أطول. وستومض الشاشة بعد أربع ثوانٍ وستحذف جميع بيانات الشخص ذي الصلة بعد أربع ثوانٍ وسيظهر فقط زر الذاكرة (M1) أو (M2).

1_TM_IV_GA_AE.indd 16 24.06.13 15:30

على الشاشة رمز القلب وضغط الكم المنخفض.

- تدل الصفارة على انتهاء القياس. بعد ذلك تظهر على الشاشة قيم ضغط الدم الانقباضي والانبساطي في آنٍ واحد مع سرعة النبض أسفلها (انظر الشكل).

- بمجرد انتهاء القياس يظهر الوقت أعلى القراءة ويُعرض M1 أو M2 على اليسار. يمثل M1 قراءة الشخص الأول. باستخدام M2، يمكنك تخزين قيم القياس للشخص الثاني (راجع ٥-١ «حفظ قيم القياس»).
- لإيقاف تشغيل الجهاز، اضغط على زر تشغيل / إيقاف. وإلا سيتوقف الجهاز عن العمل تلقائيًا بعد ٣ دقائق.

٥- ضبط وظيفة الذاكرة

٥-١ حفظ قيم القياس

يعرض الجهاز زرين للذاكرة هما M1 و M2 وذلك لتخزين قراءة قياس شخصين. يمثل زر M1 قيم القياس للشخص الأول، بينما يمثل زر M2 قيم القياس لقراءة الشخص الثاني.

عندما تشير الصفارة إلى نهاية القياس، يمكنك الضغط على زر M1 أو M2 لاستخدام قيمة القياس وتطبيقها على صاحب القياس. يمكن إجراء ذلك طالما يتم عرض القيم. في حالة عدم استخدام قيمة القياس، تُخزَّن القيمة تلقائيًا في ذاكرة العرض.

٥-٢ استدعاء قيم القياس

يجب إيقاف تشغيل الجهاز لاستدعاء البيانات من الذاكرة. اضغط على زر M1 للحصول على القيم المخزنة للشخص الأول وزر M2 للحصول على قيم

1_TM_IV_GA_AE.indd 17 24.06.13 15:30

٦- شرح الأخطاء الظاهرة على الشاشة

الأخطاء التي حدثت في الجهاز	الأسباب المحتملة	العلاج
لن يعمل الجهاز.	لا توجد بطاريات، لقد أدخلت بصورة خاطئة أو أنها فارغة.	افحص البطاريات وأدخل بطاريتين متشابهتين عندما تقتضي الضرورة.
لن ينتفخ الكم.	الكم به عيب	أعد الجهاز إلى مركز الخدمة المعتمد للفحص
	تعذرت قراءة إشارات القياس أو لم يمكن قراءتها بصورة صحيحة. ويرجع ذلك إلى عدم تثبيت الكم بصورة صحيحة أو التحرك أو التحدث أو أن نبضات القلب ضعيفة.	تأكد من تثبيت الكم بصورة صحيحة. لا تتحدث أو تتحرك أثناء عملية القياس. ويمكنك الاطلاع أيضًا على القواعد العشر الذهبية.
	الكم لا ينتفخ أو لا ينتفخ بالسرعة المطلوبة. قد يرجع السبب –من بين أسباب أخرى- إلى أن الكم لم يُربط بصورة جيدة أو نتيجة تحريكه.	قم بتثبيت الكم حول المعصم في وضع مريح.
	الكم يفقد الهواء أو به تسرب	أعد الجهاز إلى مركز الخدمة المعتمد

1_TM_IV_GA_AE.indd 18 24.06.13 15:30

ملاحظة مهمة: إن رفعت إصبعك عن زر الذاكرة قبل انتهاء الوقت المحدد، فلن تحذف البيانات. في حالة وجود قيمة واحدة في الذاكرة، لا يمكن حذف تلك القيمة. لا يمكن حذف القيم المفردة.

٤-٥ استخدام وضع الضيف

عند استخدام الغير لجهاز تنسوفال موبيل، يوصى باستخدام وضع الضيف. يتم استخدام هذا الوضع حتى لا يتم تخزين قيمة التسجيل على الذاكرة M1 أو M2. يؤدي هذا إلى تجنب الانحياز إلى متوسط القيم المخزنة على الذاكرتين الرئيستين.
لأخذ القياس في وضع الضيف، ابدأ القياس بالضغط على زري الذاكرة M1 و M2 في آن واحد. يجب عدم الضغط على زر تشغيل / إيقاف.
في نهاية القياس، تعرض الشاشة رمزي الذاكرة M1 وM2 في آن واحد فوق قيم القياس بدلًا من عرض أي الرمزين فقط. لذا لا يمكن تطبيق قيمة القياس على أي شخص، ولن يتم تخزين قيم القياس.
لفصل الجهاز، اضغط على زر تشغيل / إيقاف أيضًا في وضع الضيف. فيما عدا ذلك يفصل الجهاز تلقائيًا بعد ٣ دقائق.

1_TM_IV_GA_AE.indd 19 24.06.13 15:30

الأخطاء التي حدثت في الجهاز	الأسباب المحتملة	العلاج
	الملابس المثنية تعوق مسار الدورة الدموية.	ارتدِ ملابس فضفاضة، تأكد من أن الأكمام المثنية لا تعوق الدورة الدموية في الذراع.
	الكم موضوع بطريقة خاطئة.	اهتم بالتعليمات والصور التي توضح كيفية وضع الكم بطريقة صحيحة على المعصم.
	الكم غير منفوخ بطريقة صحيحة.	تأكد من وضع الكم بطريقة صحيحة.
	المجوهرات أو العقد يمنعان تدفق الدم.	انزع الساعة أو أي مجوهرات ترتديها قبل قياس ضغط الدم.
	التحرك أو التحدث أو الانفعال أثناء عملية قياس الضغط.	يُرجى الاسترخاء والجلوس أثناء قياس الضغط. لا تتحدث أو تتحرك أثناء عملية القياس.
	قلة الاسترخاء قبل القياس	استرخ لمدة خمس دقائق قبل قياس الضغط.
	المنبهات التي يتم تناولها قبل القياس	تجنب تناول المواد الكحولية/ النيكوتين/ الكافين لمدة ساعة قبل قياس الضغط.

1_TM_IV_GA_AE.indd 20 24.06.13 15:30

الأخطاء التي حدثت في الجهاز	الأسباب المحتملة	العلاج
	تصريف الهواء أثناء قياس الضغط سريع جدًّا أو بطيء جدًّا. ربما يكون الكم غير مربوط أو مفكك. وربما تحرك الشخص أثناء عملية القياس.	تأكد من تثبيت الكم بصورة صحيحة. لا تتحرك أثناء عملية القياس.
	يتجاوز الضغط داخل الكم ٣٠٠ مم زئبق. ولذلك، ينخفض الضغط تلقائيًّا.	يُرجى أن تحصل على قسط من الراحة لمدة دقيقة على الأقل وبعدها يمكنك تكرار عملية القياس.
	تُعد البطارية فارغة في حالة وميض رمز البطارية. ويمكن قياس الضغط لعدد محدود من المرات فقط بهذه البطاريات.	احتفظ ببطاريات جديدة من نفس النوع في متناول يديك (النوع AA LR03).
	تُعد البطارية فارغة في حالة إضاءة رمز البطارية باستمرار ويجب استبدالها.	أدخل بطاريات جديدة من نفس النوع (AA LR03).
القيم المقاسة البعيدة الاحتمال.	الجهاز غير موضوع في مستوى القلب.	ضع المعصم في مستوى القلب، وكرر القياس.
	الكم كبير جدًا أو صغير جدًا.	استخدم شاشة تثبيت في العضد لقياس ضغط الدم.
	الكم موضوع أعلى الملابس.	ضع الكم على الجلد.

1_TM_IV_GA_AE.indd 21 24.06.13 15:30

٧- مدلول الرموز الموجودة على الجهاز والكُم

٧-١ شاشات التحكم

تُضيء الشاشات عند قياس الجهاز للنبضات.

استبدل البطاريات القديمة بأخرى جديدة عندما يومض رمز البطارية باستمرار.

يُرجى الاطلاع على فصل (٦) الخاص بأخطاء القياس.

تظهر أثناء النفخ.

تظهر أثناء الفحص التلقائي.

M1 تعرض القيم المقاسة المُخزنة الخاصة بالشخص (١).

M2 تعرض القيم المقاسة المُخزنة الخاصة بالشخص (٢).

٧-٢ الرموز

يُرجى الاطلاع على تعليمات التشغيل والتأني في قراءتها.

يُرجى المُلاحظة.

الوقاية من الصدمات الكهربائية (من نوع «الجسم الطافي»).

CE 0123 بول هارتمان إيه جي، ٨٩٥٢٢ هايدنهايم، ألمانيا

ملاحظات تتعلق بالتخلص من الجهاز الإلكتروني.

ملاحظة حول التخلص.

1_TM_IV_GA_AE.indd 22 24.06.13 15:30

الأخطاء التي حدثت في الجهاز	الأسباب المحتملة	العلاج
لا يمكن حذف الذاكرة.	توجد قيمة واحدة فقط في الذاكرة. لا يمكن حذف الذاكرة إلا بعد تخزين قيمتين.	احفظ قيمة ثانية. ثم احذف الذاكرة.
	لا يمكن حذف الذاكرة إلا عند عرض القيمة المتوسطة.	اضغط على زر الذاكرة حتى يتم عرض القيمة المتوسطة.

يمكنك إغلاق الجهاز في حالة ظهور رمز الخطأ. تحقق من الأسباب المحتملة واقرأ القواعد العشر الذهبية الواردة في فصل «٣» والتعليمات الواردة في فصل «٨». واسترخِ لمدة دقيقة وقس الضغط مرة أخرى. لا تتحرك أو تتحدث أثناء عملية القياس.

1_TM_IV_GA_AE.indd 23 24.06.13 15:30

٨-٣ مرض السكر وتاريخ الأوضاع الطبية الأخرى

إن كنت تعاني من مرض السكر أو اضطراب الكبد أو ضيق الأوعية الدموية (مثال: تصلب الشرايين وأمراض انسداد الشرايين الطرفية) فعليك باستشارة طبيبك قبل إجراء قياس الضغط بصورة ذاتية، نظرًا لاحتمالية تغير المقاييس. إن كنت تعاني من أمراض معينة في الدم (مثال: سيولة الدم) نقص حاد في تدفق الدم، أو تتناول الأدوية المُميّعة للدم فعليك باستشارة الطبيب قبل إجراء القياس الذاتي.

٨-٤ اضطراب نبض القلب ومنظم ضربات القلب

- ويجب استشارة الطبيب إن كنت تعاني من اضطراب حاد في ضربات القلب (اضطراب نبضات القلب) قبل قياس ضغط الدم. يمكن رصد بعض القراءات الخاطئة أو عدم الحصول على نتائج (خطأ) نظرًا للقياس باستخدام نظام الذبذبة.
- ويمكن رصد قيم قياسية متغيرة عند قياس ضغط الدم ذاتيًا باستخدام منظم ضربات القلب القابل للارتداء. ولا يؤثر مراقب ضغط الدم على منظم ضربات القلب. ويُرجى العلم بأن معدل نبضات القلب المعروض لا يتناسب مع فحص معدل منظم ضربات القلب. ويُرجى استشارة طبيبك إن كان ينصح بقياس ضغط الدم بصورة ذاتية عند ارتداء جهاز منظم ضربات القلب.

٨-٥ ملاحظات مهمة حول القياس الذاتي

- تتوقف القراءات الفردية على الظروف، ولذلك فهي ليست ذات فائدة.
- تؤدي التغييرات الطفيفة في العوامل الداخلية والخارجية (مثال: التنفس العميق والمنبهات والتحدث والبهجة والعوامل المناخية) إلى تذبذب ضغط الدم. ولذلك غالبًا ما يحصل طبيبك والطبيب الصيدلي على قراءات مختلفة.
- يجب قياس ضغط الدم على نفس الذراع وجعل شاشة ضغط الدم في مستوى القلب.
- يمكن قياس الضغط على الذراع اليمنى أو اليسرى. وينبغي مراقبة الذراع الذي يعطي قراءة ضغط دم عالٍ لفترة طويلة.
- ينبغي للمرضى الذين لديهم كدمات أو حساسية تجاه الألم أو كلتاهما نتيجة الضغط أن يستشيروا الطبيب قبل قياس ضغط الدم.
- يتناسب كم جهاز تنسوفال موبيل مع

1_TM_IV_GA_AE.indd 24 24.06.13 15:30

٨- ملاحظات مهمة:

٨-١ الأدوية

القياس الذاتي لضغط الدم لا يعني بالضرورة الاستغناء عن العلاج! ولذلك لا تحاول تفسير القيم التي قستها بنفسك ولا تستخدمها في الحصول على علاج بناءً على وصفة ذاتية. يمكنك أخذ القياسات وفقًا لتعليمات الطبيب وكن واثقًا من تشخيصه للحالة. تناول الأدوية التي وصفها لك طبيبك ولا تُبدل الجرعات من تلقاء نفسك. وتناقش مع طبيبك حول الوقت المناسب لقياس ضغط الدم بصورة ذاتية.

٨-٢ الحمل

ربما يتغير ضغط الدم أثناء الحمل. وينبغي مراقبة ضغط الدم بصورة منتظمة خاصة إن كنتِ تُعانين من ضغط الدم العالي لأنه ربما يؤثر على الجنين. وتحدثي مع طبيبك عن اختيار الوقت المناسب فيما يتعلق بقياس ضغط الدم بصورة ذاتية وما إذا كان يجب عليك ذلك.

1_TM_IV_GA_AE.indd 25 24.06.13 15:30

ويستثنى صراحة التعويض عن التلفيات الأخرى. وفي حالة إصلاح الجهاز في فترة الضمان، يُرجى إرساله مرفقًا معه الكم والمحول الرئيس إن أمكن وشهادة الضمان الكاملة والمختومة مباشرة أو عن طريق التاجر لديك إلى قسم خدمة العملاء بدولتك.

الإمارات العربية المتحدة -
بول هارتمان
الشرق الأوسط –
المنطقة الحرة بجبل علي
ص.ب. ٥٤٥٢٥
دبي
UAE - الإمارات العربية المتحدة

١٢- البيانات الفنية

طريقة القياس:	قياس الذبذبة
نطاق العرض:	٠ – ٢٩٧ مم زئبق
نطاق القياس:	الضغط الانقباضي: ٥٠ – ٢٥٠ مم زئبق الضغط الانبساطي: ٤٠ – ١٨٠ مم زئبق النبض: ٤٠ - ١٦٠ ضربة/ الدقيقة ولا يمكن ضمان عرض قيم خارج نطاق القياس.
دقة القياس التقني:	ضغط الكم: +/- ٣ مم زئبق النبض: +/- ٥٪ من معدل نبضات القلب المعروض
مورد الطاقة:	بطاريات ٢ × ١,٥ فولت من المنجنيز القلوي ميجنون (من نوع AAA/LR03)
قدرة البطارية:	تنسوفال كمفورت: > ١٠٠٠ قياس
الحماية من الصدمات الكهربائية:	الحماية من الدرجة الثانية: (عند استخدام محول تنسوفال الرئيس) المعدات الطبية الكهربائية المزودة بمورد

1_TM_IV_GA_AE.indd 26 24.06.13 15:30

محيط الذارع الذي يتراوح بين ١٢,٥ و٢٢,٥ سم. لا تُعد القراءات خارج هذه الحدود مضمونة.

٩- صيانة الجهاز

- لا تُعرِّض الجهاز لدرجات الحرارة العالية أو الرطوبة أو الأتربة أو أشعة الشمس المباشرة لأنها ربما تتسبب في إحداث أعطال بالجهاز.
- يتألف الجهاز من مكونات إلكترونية عالية الجودة وبالغة الدقة. ينبغي حماية الجهاز من الصدمات وعدم غمره في المياه.
- استخدم قطعة من القماش الناعم والرطب لتنظيف الجهاز. لا تستخدم المواد المخففة أو الكحوليات أو المواد المُطهرة أو المذيبات.
يمكن تنظيف الكم بعناية باستخدام قطعة من القماش الرطب قليلًا ومحلول صابون متعادل. لا تغمر الكم في المياه بصورة كاملة ولا تنزعه من الجهاز.
- لحماية شاشة ضغط الدم من المؤثرات الخارجية، احفظها في صندوق التخزين.

١٠- مجموعة منتجات جهاز تنسوفال

بصرف النظر عن شاشة المعصم المستخدمة في قياس ضغط الدم، تتضمن أيضًا مجموعة منتجات هارتمان شاشات تثبت في العضد لقياس ضغط الدم. إذا كنت ترغب في معرفة المزيد عن أجهزة هارتمان لقياس ضغط الدم، اتصل بمزود المنتجات الطبية (الصيدليات أو مخازن المستلزمات الطبية).

١١- شروط الضمان

يخضع جهاز ضغط الدم العالي الجودة لضمان مدته ٣ سنوات منذ تاريخ شرائه ووفقًا للشروط التالية.
يمكن المطالبة بإصلاحه أثناء فترة الضمان. يوثق تاريخ الشراء عن طريق وضع الأختام المناسبة على شهادة الضمان أو إثبات الشراء. وتلتزم مجموعة هارتمان أثناء فترة الضمان باستبدال المكونات التالفة أو إصلاحها مجانًا والناتجة عن وجود عيوب بمكونات الجهاز أو أخطاء في عملية التصنيع. لا يجوز تمديد فترة الضمان. لا يسري الضمان على التلف الناتج عن سوء استخدام أو إصلاح الجهاز بواسطة جهات غير مصرح لها. يُستثنى من الضمان الأجزاء المُعرضة للتلف والتآكل (مثال: البطارية والكم وغير ذلك). تنحصر علمية المطالبة بالتعويضات في قيمة البضاعة فقط،

1_TM_IV_GA_AE.indd 27 24.06.13 15:30

١٣- مورد الطاقة وملاحظات حول التخلص من الجهاز ومعلومات السلامة

١٣-١ البطاريات والتخلص منها

- نوصي باستخدام بطاريات عالية الجودة لأن أنواع البطاريات الأخرى أو مِرْكَم الرصاص قد تؤدي إلى تقليل أداء جهاز الضغط على القياس. لا تحاول أبدًا الخلط بين البطاريات القديمة والجديدة المُصنعة من قِبل جهات تصنيع مختلفة.
- في حالة استمرار إضاءة رمز البطارية، ينبغي تغيير البطاريات. يُرجى العلم بأنه ينبغي التأكد من أن الرمز يبدو «فارغًا» بصورة مستمرة.
- أخرج البطاريات من الجهاز في حالة عدم استخدامها لفترة طويلة.
- لأغراض الحفاظ على البيئة، لا ينبغي التخلص من البطاريات المستهلكة عن طريق إلقائها في صندوق القمامة بالمنزل. يُرجى الاطلاع على اللوائح السارية المُتعلقة بالتخلص من القمامة أو استخدم صناديق جمع القمامة العامة.

١٣-٢ معلومات السلامة

- هذا الجهاز لا يُقاوم الماء!
- لا تترك الجهاز قريبًا من الأطفال الصغار السن أو الأشخاص الذين لا يستطيعون تشغيله.
- استخدم الجهاز على الجزء العلوي من الذراع لقياس ضغط الدم.
- لا تقس ضغط دم الرُّضع أو الأطفال الصغار في أي حال من الأحوال.
- لا تُعرِّض الجهاز للصدمات الشديدة أو الاهتزازات.
- لا تُفلت الجهاز من يدك ليرتطم بالأرض.
- لا يجوز للمستهلك تبديل الجهاز أو تفكيكه أو إصلاحه.
- لا تثنِ الكم والأنبوب الهوائي أو تطوِه بصورة مُبالغ فيها.
- لا تبدأ في نفخ الكم في حالة عدم تثبيته على المعصم بصورة جيدة.
- لا تربط الكم على جزء مُصاب من الذراع لأنه سيؤدي إلى زيادة الإصابة.
- في حالة استئصال الثدي، لا تقيس الضغط على الذراع الذي يوجد في الجزء الذي جرى استئصال الثدي منه.
- يُرجى الملاحظة أن الضغط الناتج عن نفخ الكم سيؤدي إلى اضطراب الأجهزة الطبية المربوطة على نفس الذراع بصورة مؤقتة.
- في حالة استخدام المعالجة الوريدية أو وجود قنطرة وريدية على الذراع، فقد يؤدي قياس ضغط الدم من خلالها إلى

1_TM_IV_GA_AE.indd 28 24.06.13 15:30

	طاقة داخلي (عند استخدام البطاريات) الجزء المستخدم: نوع «الجسم الطافي»
تقنية كمفورت آير:	ضغط النفخ المحدد بشكل فردي المعتمد على ضغط الدم الانقباضي +٣٠ مم زئبق
الحماية من نفاذ الماء أو المواد الصلبة الضارة:	فئة IPX0 (غير محمي)
وضع التشغيل:	التشغيل المستمر
ضغط النفخ:	١٥٠ مم زئبق تقريبًا
وظيفة إيقاف التشغيل التلقائي:	٣ دقائق بعد الانتهاء من عملية القياس
الكم:	١٢,٥ – ٢٢,٥ سم
صمام تحرير الضغط:	صمام طولي خاضع للتحكم الإلكتروني
سعة الذاكرة:	٢ × ٦٠ قياس وقيمة فعلية
ظروف التشغيل:	درجة الحرارة المحيطة: من ١٠ درجات مئوية إلى ما يزيد عن ٤٠ درجة (٥٠ فهرنهايت إلى ما يزيد عن ١٠٤ فهرنهايت)
الرطوبة النسبية:	١٠ – ٩٠٪
ظروف التخزين/النقل:	درجة الحرارة المحيطة: أقل من ٢٠ درجة مئوية إلى ما يزيد عن ٥٠ درجة مئوية (أقل من ٤ فهرنهايت إلى ما يزيد عن ١٢٢ فهرنهايت)
الرطوبة النسبية:	١٥ – ٩٠٪
الرقم التسلسلي:	راجع صندوق البطارية

1_TM_IV_GA_AE.indd 29 24.06.13 15:30

وضع المعايرة. اضغط على زر تشغيل/إيقاف واستمر في الضغط ثم أدخل البطارية مرة أخرى. ارفع إصبعك من على الزر بعد ثوانٍ قليلة، وبعد دقيقة سيظهر صفران فوق بعضهما بعضًا على الشاشة بعد لحظات. وستتسلم الجهات المختصة أو مزود الصيانة المصرح له التعليمات المُتعلقة بالفحص المعايري من مجموعة هارتمان عند الطلب.

١٦- معلومات الاتصال الخاصة باستفسارات العملاء

الإمارات العربية المتحدة -
بول هارتمان
الشرق الأوسط –
المنطقة الحرة بجبل علي
ص.ب. ٥٤٥٢٥
دبي
UAE - الإمارات العربية المتحدة

تاريخ مراجعة النص: 2013-06

1_TM_IV_GA_AE.indd 30 24.06.13 15:30

الإصابة. لا تربط الكم على الذراع في ظل هذه الظروف.

- يُرجى الانتظار لمدة دقيقة واحدة بين عمليتي قياس الضغط وتأكد من عدم انثناء الأنبوب أو انعقاده أو تلفه.
- إذا كنت تقيس ضغط شخص آخر، فيُرجى التأكد من أن استخدام الجهاز لن يتسبب في توقف الدورة الدموية بصورة دائمة.

١٤- الشروط القانونية والإرشادات

يخضع جهاز تنسوفال كمفورت لمعايير المجتمع الأوروبي 93/42/EEC الخاصة بالأجهزة الطبية (توجيهات الأجهزة الطبية) ويحمل علامة (CE).
يخضع الجهاز لمعايير منها المعايير الأوروبية EN 1060:
أجهزة قياس ضغط الدم دون حقن أو إحداث ثقب في الجلد، جزء «١»: الشروط العامة وجزء «٣»: الشروط الإضافية المتعلقة بأنظمة قياس ضغط الدم بصورة آلية كهربائية. أجريت الاختبارات السريرية لضمان دقة القياس وفقًا للمعايير الأوروبية EN 1060-4 وجرى استيفاء الشروط وفقًا لبروتوكول الاختبار SP10-1992 الخاص بمعايير ANSI/AAMI (المعهد القومي الأمريكي للمعايير/جمعية تطوير الأدوات الطبية).
يمكن لأجهزة الاتصال النقالة والمتحركة ذات الترددات العالية ومنها الهواتف والهواتف المتحركة أن تُعيق القدرة الوظيفية للأجهزة الطبية الإلكترونية. ويمكن لشركة هارتمان توفير المزيد من المعلومات المتعلقة بالمعايير الأوروبية EN 60601-1-2 عند الطلب.

١٥- تعليمات الفحص المعياري

جرى اختبار دقة قياس كل جهاز من أجهزة تنسوفال موبيل من قبل شركة هارتمان وتم تطويره لتحتمل مدة خدمة طويلة. نوصي بالفحص المعياري للجهاز كل عامين في حالة استخدامه بصورة مهنية، على سبيل المثال في الصيدليات أو العيادات الطبية أو المستشفيات. وينبغي الاطلاع على اللوائح المحلية التي تُحددها الدولة المُشرعة، مثلًا في ألمانيا «Medizinprodukte-Betreiberverordnung» (لائحة تشغيل الأجهزة الطبية). يمكن للجهات المختصة أو مزود الصيانة المصرح له إجراء الفحص المعياري للجهاز نظير مقابل مادي.

⚠ تعليمات فحص المعايرة:
يمكن فحص وظائف الجهاز على الأشخاص أو باستخدام جهاز محاكاة مناسب. يتضمن فحص المعايرة اختبار مدى إحكام نظام الضغط وإمكانية حدوث انحرافات في قراءة الضغط. أزل بطارية واحدة على الأقل لتحويل الجهاز إلى

1_TM_IV_GA_AE.indd 31 24.06.13 15:30

Avertissement

⚠ Veuillez lire attentivement les instructions avant toute utilisation de cet appareil afin de procéder en toute efficacité à la mesure de votre pression artérielle. Ce mode d'emploi vous guidera étape par étape dans la procédure de mesure de votre pression artérielle avec Tensoval mobil. Il vous apportera des conseils importants et utiles qui vous permettront d'obtenir des résultats fiables sur votre profil de pression artérielle. Veuillez conserver avec soin ce mode d'emploi.

2 TM_IV_GA_FR.indd 32 24.06.13 15:29

Qu'est-ce que la technologie Comfort Air ?

De nombreux autotensiomètres fonctionnent actuellement avec des valeurs de gonflage préréglées. En revanche, la technologie Comfort Air calcule automatiquement pendant son gonflage une valeur de pression artérielle systolique (= valeur supérieure) adaptée à chacun des utilisateurs, et ajuste la pression de gonflage à une valeur supérieure de 30 mm Hg. En effet, aussi bien d'un point de vue médical que pour des raisons de précision de la mesure, la pression de gonflage doit être supérieure d'environ 30 mm Hg par rapport à la valeur de la pression artérielle systolique attendue.

Quels avantages apporte la technologie Comfort Air ?

Prenons le cas d'un autotensiomètre dont la valeur de gonflage préréglée est d'environ 190 mm Hg et d'un utilisateur dont la pression artérielle systolique est d'environ 130 mm Hg. La pression imposée par l'appareil au niveau du poignet peut provoquer une sensation d'inconfort au cours de la prise de mesure. En effet, la différence entre la pression artérielle systolique et la pression de gonflage est trop importante.

Avec la technologie Comfort Air, cette différence de pression ne sera que de 30 mm Hg.

La pression artérielle systolique adaptée à chacun des utilisateurs sera calculée automatiquement pendant le gonflage. Dans cet exemple, elle n'atteindra que 160 mm Hg. Il n'est donc pas nécessaire avec la technologie Comfort Air qu'une pression de gonflage soit préréglée.

Par conséquent, l'autotensiomètre n'appliquera que la pression de gonflage nécessaire à une prise de mesure confortable et précise. La technologie Comfort Air permet ainsi d'obtenir des résultats précis tout en rendant la mesure simple et confortable.

2 TM_IV_GA_FR.indd 33 24.06.13 15:29

Table des matières

	Page
1. Introduction	36
2. Informations générales concernant la pression artérielle	36
2.1 Classification de l'hypertension de l'OMS et de la SIH	36
2.2 Signification de la mesure de la pression artérielle	37
2.3 Objectifs de la mesure de la pression artérielle	38
2.4 Mesures régulières de la pression artérielle	39
3. Préparation pour l'automesure	39
3.1 Mise en place des piles	39
3.2 Programmation de la date et de l'heure	40
3.3 Les 10 règles d'or pour la mesure de la pression artérielle	40
3.4 Prendre la bonne position	42
3.5 Mise en place du tensiomètre	42
4. Mesure de la pression artérielle	43
5. Réglage de la mémoire	45
5.1 Mémorisation des mesures	45
5.2 Recherche des mesures enregistrées	46
5.3 Effacement des mesures enregistrées	47
5.4 Utilisation du mode « Invité »	47
6. Explications des messages d'erreur	48
7. Signification des symboles sur l'appareil et le bracelet	52
7.1 Indications de fonctionnement	52
7.2 Symboles	52

2 TM_IV_GA_FR.indd 34 24.06.13 15:29

	Page
8. Indications importantes	53
8.1 Traitement médicamenteux	53
8.2 Grossesse	54
8.3 Diabète et états pré-pathologiques	54
8.4 Arythmies, troubles du rythme cardiaque, stimulateur cardiaque	54
8.5 Remarques complémentaires sur l'auto-mesure	55
9. Entretien de l'appareil	55
10. Gamme Tensoval	56
11. Conditions de garantie	56
12. Données techniques	57
13. Alimentation électrique, indications sur l'élimination des déchets, précautions d'emploi	58
13.1 Piles et élimination des déchets	58
13.2 Précautions d'emploi	59
14. Exigences légales et directives	59
15. Indications pour le contrôle technique	60
16. Coordonnées du service client	61

2 TM_IV_GA_FR.indd 35 24.06.13 15:29

1. Introduction

Tensoval mobil est un produit de qualité destiné à mesurer automatiquement la tension artérielle au poignet. Ne nécessitant aucune installation préalable, cet appareil permet, grâce à un gonflage automatique confortable, d'effectuer une prise de mesure facile, rapide et sûre de la pression artérielle systolique et diastolique ainsi que du pouls. La technologie « Comfort Air » du tensiomètre HARTMANN calcule automatiquement la pression maximale pour la mesure, offrant ainsi un véritable confort de mesure de la tension. Cet appareil vous aidera à contrôler votre tension artérielle de manière optimale.

Nous vous souhaitons une excellente santé.

2. Informations générales concernant la pression artérielle

2.1 Classification de l'hypertension de l'OMS et de la SIH

L'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) et la Société Internationale de l'hypertension (SIH) ont établi les directives suivantes pour la classification des valeurs de la pression artérielle :

Directives de l'Organisation Mondiale de la Santé OMS, 1999

Évaluation	Pression systolique (SYS)	Pression diastolique (DIA)
Optimale	Jusqu'à 120 mm Hg	Jusqu'à 80 mm Hg
Normale	Jusqu'à 130 mm Hg	Jusqu'à 85 mm Hg
Valeurs limites	130 – 139 mm Hg	85 – 89 mm Hg
Hypertension modérée	140 – 159 mm Hg	90 – 99 mm Hg
Hypertension marquée	160 – 179 mm Hg	100 – 109 mm Hg
Hypertension grave	Plus de 180 mm Hg	Plus de 110 mm Hg

2 TM_IV_GA_FR.indd 36 24.06.13 15:29

Pour déterminer votre pression artérielle, deux valeurs doivent être mesurées :

- La pression artérielle systolique (valeur supérieure) : elle correspond à la contraction du cœur et à l'expulsion du sang dans les vaisseaux sanguins.
- La pression artérielle diastolique (valeur inférieure) : elle correspond à la dilatation du cœur qui se remplit à nouveau de sang.
- Les valeurs de la pression artérielle sont exprimées en millimètres de mercure (mm Hg).

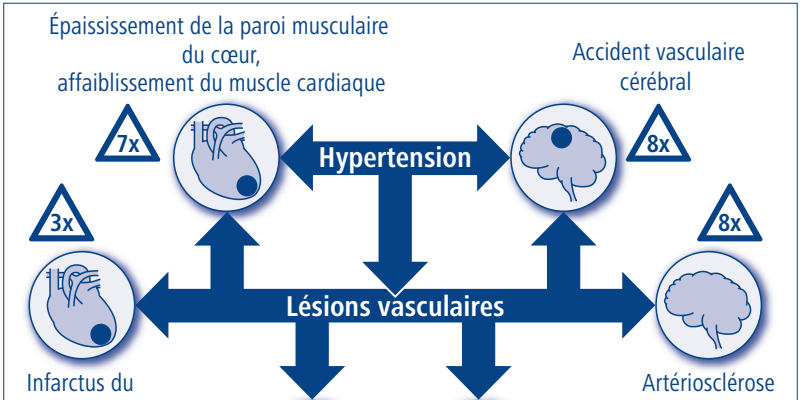
L'hypertension (augmentation de la pression artérielle) est définie par une valeur de la pression artérielle systolique supérieure à 140 mm Hg et/ou une valeur de la pression artérielle diastolique supérieure à 90 mm Hg. Il faut souligner que la classification des valeurs de la pression artérielle est indépendante de l'âge. Il est nécessaire pour une bonne santé de garder les valeurs de la pression artérielle dans ces limites recommandées.

Aucune définition établie n'a été proposée pour une diminution excessive de la pression artérielle (hypotension). Néanmoins, il est admis qu'elle correspond à des valeurs inférieures à 100 mm Hg pour la pression systolique et inférieures à 70 mm Hg pour la pression diastolique. Toutefois, contrairement à l'augmentation de la pression artérielle, des valeurs faibles n'entraînent généralement pas de risque pour la santé. Si vous ne vous sentez pas bien pendant une période prolongée, veuillez alors consulter votre médecin.

2.2 Signification de la mesure de la pression artérielle

Des valeurs constamment élevées de la pression artérielle augmentent considérablement les risques de provoquer d'autres maladies. Les complications d'un infarctus du myocarde ou d'un accident vasculaire cérébral, notamment les situations de dépendance, les hémiplégies ou les lésions cardiaques et cérébrales, constituent le problème majeur. Un contrôle quotidien de la pression artérielle constitue par conséquent l'une des mesures importantes permettant de minimiser ces risques.

2 TM_IV_GA_FR.indd 37 24.06.13 15:29



2.3 Objectifs de la mesure de la pression artérielle

Un profil personnel de la pression artérielle permet de recueillir des informations importantes. Si vous recevez un traitement médicamenteux (par exemple, contre l'hypertension), votre médecin pourra s'appuyer sur votre profil de pression artérielle pour établir le traitement qui vous convient le mieux.
Un traitement médicamenteux adapté optimisera votre état de santé. Un contrôle précis et régulier de la pression artérielle avec Tensoval mobil vous aidera à atteindre ces objectifs.
Votre profil de pression artérielle vous fournira également des indications très utiles sur l'efficacité des modifications de votre mode de vie.

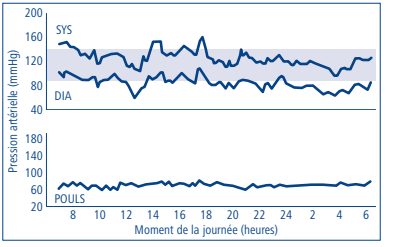
2 TM_IV_GA_FR.indd 38 24.06.13 15:29

Dans de nombreux cas, le respect de règles hygiéno-diététiques suffira à réduire la pression artérielle, sans avoir recours à des médicaments (par exemple une réduction du poids, une alimentation équilibrée et un exercice physique plus important).

2.4 Mesures régulières de la pression artérielle

Plusieurs facteurs, par exemple une certaine fatigue physique, la prise de médicaments ou l'heure de la journée, peuvent agir sur les valeurs de la pression artérielle. Par conséquent, mesurez toujours votre pression artérielle à la même heure de la journée et dans des conditions comparables.

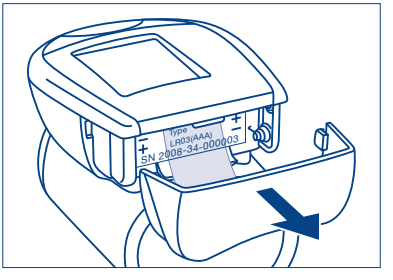
Notre cœur bat jusqu'à 100 000 fois par jour. Cela correspond à 100 000 valeurs différentes de la pression artérielle.



3. Préparation pour l'automesure

3.1 Mise en place des piles

Ouvrez le couvercle du compartiment à piles situé sur l'appareil en direction de la flèche en appuyant légèrement sur les encoches du boîtier.



Insérez les piles en faisant correspondre les polarités « + » et « – » (référez-vous au § 12 « Données techniques »). Refermez le couvercle du compartiment à piles.

2 TM_IV_GA_FR.indd 39 24.06.13 15:41

3.2 Programmation de la date et de l'heure

- Vous pouvez régler l'heure et la date directement après avoir placé les piles dans l'appareil. Les chiffres de l'année apparaissent en clignotant à l'écran d'affichage digital. Le réglage s'effectue grâce aux boutons M1 (+) et M2 (–). Pour enregistrer l'année, appuyez sur le bouton START/STOP.
- Vous pouvez ensuite programmer le mois. Le chiffre à droite de l'écran clignote. Le réglage s'effectue selon le même principe que pour l'année. Vous pouvez ainsi enregistrer le jour, puis l'heure et les minutes.
- La date et l'heure doivent être reprogrammées après chaque changement de piles.

3.3 Les 10 règles d'or pour la mesure de la pression artérielle

De nombreux facteurs jouent un rôle important dans la mesure de la pression artérielle. Ces dix règles vous aideront sans aucun doute à prendre votre mesure correctement.

1. Détendez-vous pendant environ 5 minutes avant la mesure. Même un travail de bureau augmente en moyenne la pression artérielle systolique de 6 mm Hg et la pression artérielle diastolique de 5 mm Hg.

2. Ne consommez pas de nicotine ou de café pendant l'heure qui précède la mesure de la pression artérielle.

3. N'effectuez pas la mesure en cas d'envie d'uriner pressante. La pression artérielle peut augmenter d'environ 10 mm Hg si la vessie est pleine.

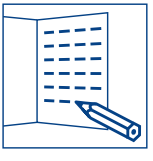
4. Effectuez la mesure sur le poignet nu (sans vêtements) et en position assise en vous tenant droit.

2 TM_IV_GA_FR.indd 40 24.06.13 15:41

5. Si vous utilisez un tensiomètre de poignet, maintenez le bracelet à hauteur du cœur pendant la mesure. Si la mesure est effectuée avec un tensiomètre de bras, le bracelet se trouve automatiquement à la bonne hauteur.

6. Pendant la mesure, ne parlez pas et ne bougez pas. Le fait de parler augmente la valeur d'environ 6 à 7 mm Hg.

7. Entre deux mesures, attendez au moins une minute, afin que la pression exercée sur les vaisseaux disparaisse avant une nouvelle mesure.



8. Inscrivez les résultats des mesures dans le carnet de contrôle de la pression artérielle : notez les valeurs mesurées avec les médicaments que vous prenez, ainsi que la date et l'heure de la mesure.

9. Effectuez des mesures régulières. Même si vos résultats se sont améliorés, vous devez néanmoins continuer à les contrôler.

10. Effectuez les mesures toujours à la même heure. Dans la mesure où l'homme peut présenter jusqu'à 100 000 valeurs différentes de la pression artérielle chaque jour, les mesures isolées ne sont pas significatives. Seules des mesures régulières effectuées à la même heure pendant une période prolongée permettront d'évaluer convenablement la pression artérielle.

Remarque :

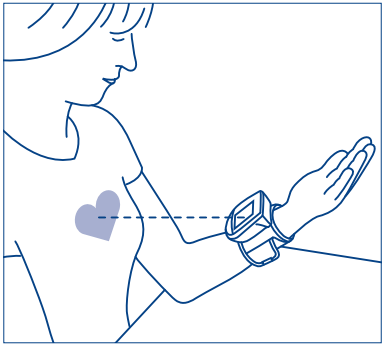
- La mesure doit se dérouler dans un endroit calme, en position assise détendue. La

2 TM_IV_GA_FR.indd 41 24.06.13 15:29

mesure peut être effectuée au bras droit ou au bras gauche. À long terme, les mesures devront être réalisées au niveau du bras présentant les résultats les plus élevés.
- Ne pas effectuer de mesure après avoir pris un bain ou avoir pratiqué un sport.

3.4 Prendre la bonne position

- La mesure peut être effectuée au bras droit ou au bras gauche. Avec le temps, les mesures devront être réalisées au niveau du bras présentant les résultats les plus élevés.
- Un résultat exact ne peut être obtenu que si l'appareil est placé à la hauteur du cœur. Pour cela posez le bras sur la table et soutenez-le au niveau du coude afin que l'appareil soit situé à la hauteur du cœur.

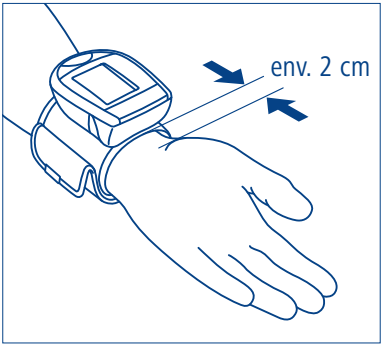


3.5 Mise en place du tensiomètre

Effectuez la mesure sur le poignet dénudé présentant la plus haute valeur de pression artérielle. Si vous ne savez pas quel bras est pour vous le plus adapté à la mesure, interrogez votre médecin. Le bracelet ne doit pas être placé sur un os saillant du poignet car il ne s'ajustera pas uniformément autour du poignet.
L'appareil est fermement fixé au bracelet et ne doit en aucun cas en être détaché. Placez le bracelet sur le poignet. Positionnez l'appareil à l'intérieur du poignet de manière centrée à environ deux centimètres du pli du poignet. Les inscriptions sur la partie supérieure de l'appa-

2 TM_IV_GA_FR.indd 42 24.06.13 15:29

reil se trouvent dans votre direction.

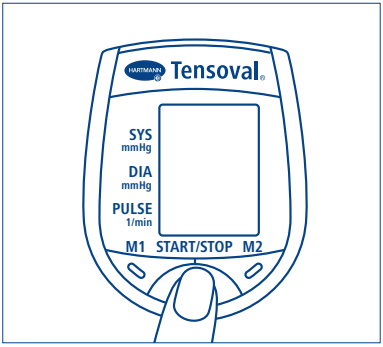


Le bracelet doit être tendu sans être trop serré.
Une mise en place incorrecte du bracelet risque de provoquer des valeurs de mesure inexactes. Vérifiez que la taille est bien adaptée à l'aide du trait rouge au bord du bracelet. Le point rouge situé sur le liseré gris doit se trouver dans de la barre rouge. Si le point est en dehors du trait rouge, cela signifie que le bracelet est trop petit. La circonférence du bracelet du Tensoval mobil est de 12,5 à 22,5 cm. En cas de circonférence du poignet supérieure, il est conseillé de mesurer sa pression à l'aide d'un appareil de mesure au bras afin d'obtenir des résultats de mesure de la pression exacts.

4. Mesure de la pression artérielle

- Nous vous recommandons de mesurer votre pression artérielle en position assise. N'allumez l'appareil qu'après avoir mis le bracelet en place, car celui-ci pourrait être endommagé par une surpression.
- La paume de la main tournée vers l'intérieur, placez votre poignet avec le tensiomètre à la hauteur de votre cœur.
- Appuyez sur le bouton bleu START/ STOP. L'apparition de tous les segments d'affichage, puis d'une flèche vers le bas clignotante, indique que l'appareil effectue un autocontrôle et qu'il est prêt à effectuer la mesure.

2 TM_IV_GA_FR.indd 43 24.06.13 15:29

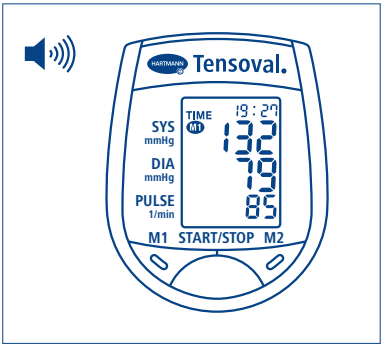


- Le pompage automatique commence ensuite. Il est indiqué par une flèche pointant vers le haut et une augmentation des valeurs de la pression. Tensoval mobil est équipé de la technologie Comfort Air qui règle la pression de gonflage seulement au niveau nécessaire, permettant ainsi d'effectuer une mesure confortable. Si cette pression de gonflage n'est pas suffisante, l'appareil augmente alors la pression jusqu'à ce qu'une valeur supérieure appropriée soit atteinte.
- Trois signaux sonores courts indiquent que la pression nécessaire a été atteinte, après quoi la mesure peut débuter.
  Le processus de mesure commence ensuite avec le dégonflage du bracelet.
- Si une pression supérieure est nécessaire, vous pouvez contourner la fonction de pompage complémentaire en appuyant à nouveau sur le bouton bleu START/STOP après le début du processus de pompage et en le maintenant enfoncé, jusqu'à ce que la pression souhaitée soit atteinte. La pression doit atteindre environ 30 mm Hg au-dessus de la valeur systolique attendue.
- **Important :** Vous ne devez plus ni bouger, ni parler durant toute la mesure.
- Si pour une raison quelconque, vous devez interrompre le processus de mesure, pressez simplement le bouton bleu START/ STOP. Le processus de gonflage ou de mesure est interrompu et le dégonflage commence automatiquement.
- Pendant la diminution de la pression dans le bracelet, le symbole du cœur et la pression décroissante du bracelet sont affichés à l'écran.
- Un signal sonore indique la fin

2 TM_IV_GA_FR.indd 44 24.06.13 15:29

confortablement la mesure

de la mesure. Sur l'écran apparaissent simultanément les valeurs systolique et diastolique et en dessous de celles-ci le pouls (voir illustration).

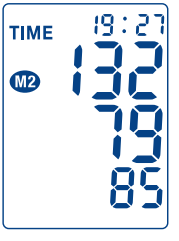


- Lorsque la mesure est terminée, l'heure apparaît au-dessus des valeurs mesurées et à gauche M1 ou M2. M1 représente les valeurs mesurées pour le premier utilisateur. Sous M2, il est possible de mémoriser des résultats pour un deuxième utilisateur (voir § 5.1. « Mémorisation des mesures »).
- Pour éteindre l'appareil, pressez le bouton bleu START/STOP. Si vous oubliez de l'éteindre, l'appareil s'arrête automatiquement après 3 minutes.

5. Réglage de la mémoire

5.1 Mémorisation des mesures

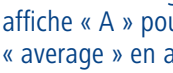
L'appareil dispose de deux boutons mémoires M1 et M2 grâce auxquels il est possible de mémoriser les résultats des mesures de deux utilisateurs différents. M1 sera utilisé pour la mémorisation des mesures du premier utilisateur, et M2 pour les valeurs du deuxième utilisateur. À la fin de la mesure, signalée par un signal sonore, vous avez la possibilité en appuyant sur les boutons M1 ou M2 d'attribuer les mesures obtenues à la personne correspondante. Ce classement est possible tant que les valeurs sont affichées à l'écran. Lorsqu'aucun choix n'est effectué, la valeur mesurée est automatiquement attribuée à la personne indiquée sur l'écran.



2 TM_IV_GA_FR.indd 45 24.06.13 15:29

5.2 Recherche des mesures enregistrées

Si vous souhaitez rechercher des valeurs enregistrées, l'appareil doit être éteint. Appuyez sur le bouton M1 si vous souhaitez afficher les valeurs de la première personne, ou M2 pour la deuxième personne. Le symbole M1 ou M2 apparaît à l'écran. La valeur affichée en premier est la moyenne de toutes les valeurs enregistrées. L'écran affiche « A » pour moyenne, « average » en anglais) et le chiffre en haut à droite indique le nombre de mesures prises en compte dans le calcul de la moyenne (voir illustration).



En appuyant à nouveau sur le bouton, la dernière valeur mémorisée apparaît à l'écran. En appuyant plusieurs fois sur le bouton mémoire, vous ferez apparaître l'une après l'autre toutes les valeurs mémorisées dans la mémoire choisie. Lorsque vous visualisez une valeur en mémoire, vous voyez la valeur de la pression artérielle enregistrée ainsi que le numéro correspondant à la position dans la mémoire. L'affichage alterne, dans un intervalle de 2 à 3 secondes, entre le numéro d'ordre dans la mémoire, la date et l'heure de la mesure. Tensoval mobil enregistre jusqu'à 60 mesures par personne (M1 ou M2). Le nº 1 sera toujours attribué à la valeur la plus récemment mémorisée. Lorsque toutes les positions en mémoire sont occupées, la valeur la plus ancienne est effacée.

⚠ **Important :** la valeur moyenne est calculée avec toutes les valeurs mémorisées de chacune des personnes. Si la mémoire ne contient que deux valeurs, la valeur moyenne sera calculée en fonction de celles-ci. Si une seule mesure est mémorisée, aucune moyenne ne sera calculée. Vous pouvez à tout moment interrompre la fonction « mémoire » en appuyant sur le bouton START/

2 TM_IV_GA_FR.indd 46 24.06.13 15:29

STOP. Sinon, l'appareil s'éteint automatiquement 30 secondes plus tard. Les mesures restent en mémoire même si l'alimentation est interrompue, par exemple lors d'un changement des piles.

5.3 Effacement des mesures enregistrées

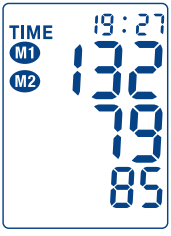
Vous pouvez effacer séparément les valeurs enregistrées en mémoire sous M1 ou M2. Pour cela, appuyez sur le bouton mémoire de l'utilisateur choisi M1 ou M2. Sur l'écran apparaît la valeur moyenne. Appuyez à nouveau sur le bouton mémoire et maintenez-le enfoncé suffisamment longtemps. Après quatre secondes, la valeur indiquée se met à clignoter et 4 autres secondes plus tard, toutes les valeurs de la personne concernée sont effacées. Sur l'écran n'apparaît plus que M1 ou M2.

⚠ **Important :** Si vous relâchez prématurément le bouton mémoire, aucune donnée ne sera effacée. Si la mémoire ne contient qu'une seule valeur, celle-ci ne pourra pas être effacée. Il n'est pas possible d'effacer une valeur unique.

5.4 Utilisation du mode « Invité »

Tensoval mobil peut être utilisé par une troisième personne à l'aide du mode « Invité ». Cette fonction peut être utilisée lorsqu'une mesure n'a pas besoin d'être enregistrée dans l'une des deux mémoires M1 ou M2. Il est ainsi possible de ne fausser ni le calcul de la valeur moyenne, ni les numéros d'ordre des mesures des deux principaux utilisateurs de l'appareil. Pour effectuer une mesure avec le mode « Invité », appuyez simultanément sur les deux boutons mémoires M1 et M2. Il n'est plus nécessaire d'appuyer sur le bouton START / STOP.
À la fin de la mesure, l'écran n'affiche pas M1 ou M2 au-dessus du résultat, mais les deux symboles simultanément. Le résultat de la mesure ne peut ainsi être attribué à aucun des deux utilisateurs principaux, et la mesure ne sera pas mémorisée.
Pour éteindre l'appareil en mode « Invité », appuyez sur le bouton START / STOP. Sinon l'appareil s'éteindra automatiquement après trois minutes.

2 TM_IV_GA_FR.indd 47 24.06.13 15:29



6. Explications des messages d'erreur

Erreur	Causes possibles	Solution
L'appareil ne s'allume pas	Aucune pile n'est insérée dans l'appareil, ou bien elles sont mal placées ou usées	Contrôlez les piles, le cas échéant remplacez-les par deux piles neuves identiques
L'appareil ne pompe pas	Bracelet défectueux	Envoyez l'appareil pour inspection au service après-vente
	Les signaux de mesure ne peuvent pas être reconnus ou ne sont pas reconnus exactement. Le bracelet n'est pas correctement placé, vous avez bougé, vous avez parlé ou votre pouls est très faible	Vérifiez la mise en place correcte du bracelet. Ne parlez pas ou ne bougez pas pendant la mesure. Rappelez-vous également les 10 règles d'or

2 TM_IV_GA_FR.indd 48 24.06.13 15:29

Erreur	Causes possibles	Solution
	Le bracelet ne se gonfle pas assez rapidement. Cela peut être dû au fait que le bracelet n'est pas assez serré ou que vous avez bougé	Ajustez bien le bracelet au poignet
	Le bracelet perd de l'air/a une fuite	Envoyez l'appareil au service clients
	L'échappement de l'air est trop rapide ou trop lent au cours de la mesure. Le bracelet pourrait être desserré ou relâché. Il est également possible que vous ayez bougé au cours de la mesure	Vérifiez la mise en place correcte du bracelet. Vous ne devez pas bouger pendant la mesure
	La pression du bracelet est supérieure à 300 mm Hg, ce qui entraîne une décompression automatique	Recommencez la mesure après environ une minute de repos
	Si l'icône de la batterie clignote, cela signifie que les piles sont faibles. Vous n'avez plus qu'un nombre limité de mesures possibles	Préparez de nouvelles piles du même type (Type AAA LR03)

2 TM_IV_GA_FR.indd 49 24.06.13 15:29

Erreur	Causes possibles	Solution
	Si l'icône de la batterie reste allumée, cela signifie que les piles sont usées et doivent être remplacées	Préparez de nouvelles piles du même type (Type AAA LR03)
Les valeurs mesurées sont improbables	L'appareil n'est pas situé à la hauteur du cœur	Positionnez le poignet à la hauteur du cœur et recommencer la mesure
	Le bracelet est soit trop petit soit trop grand	Utilisez un tensiomètre de mesure au bras
	Vous avez placé le bracelet sur les vêtements	Le bracelet doit être placé sur la peau nue
	Des vêtements retroussés gênent la circulation du sang	Choisissez des vêtements lâches. Les manches retroussées ne doivent pas comprimer le bras
	Mauvaise position du bracelet	Veuillez vous reporter aux indications et aux illustrations pour une bonne mise en place du bracelet sur le poignet
	Le bracelet n'est pas gonflé correctement	Vérifiez la mise en place correcte du bracelet

2 TM_IV_GA_FR.indd 50 24.06.13 15:29

Erreur	Causes possibles	Solution
	Un bijou / une montre-bracelet gêne la circulation sanguine	Retirez le bijou / la montre-bracelet avant la mesure
	Vous avez parlé, bougé ou vous vous êtes agité pendant la mesure	Effectuez la mesure dans une position assise détendue. Ne parlez pas et ne bougez pas pendant la mesure
	Absence de pause avant la mesure	Détendez-vous pendant environ 5 minutes avant la mesure
	Vous avez absorbé ou consommé des produits excitants juste avant la mesure	Pendant l'heure précédant la mesure, évitez de consommer de l'alcool, de la nicotine ou de la caféine
La mémoire ne peut pas être effacée	Il n'y a qu'une seule valeur mémorisée. La mémoire ne peut être effacée qu'à partir du moment où deux valeurs sont enregistrées	Mémorisez une deuxième mesure. La mémoire pourra ensuite être effacée
	La mémoire ne peut être effacée que lorsque la valeur moyenne est affichée	Appuyez sur le bouton mémoire jusqu'à ce que la valeur de la moyenne soit affichée

2 TM_IV_GA_FR.indd 51 24.06.13 15:29

Éteignez l'appareil lorsque l'un de ces symboles d'erreur s'affiche à l'écran. Vérifiez les causes possibles et suivez les 10 règles d'or indiquées dans le chapitre 3 ainsi que les instructions dans le chapitre 8. Reposez-vous une minute et reprenez la mesure. Vous ne devez pas bouger ni parler durant la mesure.

7. Signification des symboles sur l'appareil et le bracelet

7.1 Indications de fonctionnement

Clignote lorsque l'appareil est en cours de mesure et que le pouls est déterminé.

Remplacez les piles lorsque l'icône de la batterie reste allumée.

Erreur de mesure 1 (voir § 6).

Affichage pendant le gonflage.

Affichage pendant l'auto-contrôle automatique.

M1 Affichage des valeurs mémorisées de la personne M1

M2 Affichage des valeurs mémorisées de la personne M2

7.2 Symboles

Respectez les conseils d'utilisation

À respecter

Protection contre les chocs électriques (type BF)

PAUL HARTMANN AG
89522 Heidenheim
Allemagne

CE 0123

Indications sur l'élimination des appareils électroniques

Indications sur l'élimination des déchets

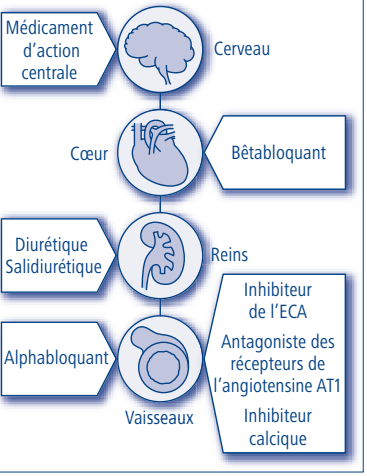
2 TM_IV_GA_FR.indd 52 24.06.13 15:29

8. Indications importantes

8.1 Traitement médicamenteux

L'automesure de la pression artérielle ne constitue pas un traitement. N'interprétez pas les résultats vous-même, et ne les utilisez pas comme automédication. Effectuez les mesures selon les indications de votre médecin, et fiez-vous à son diagnostic. Ne prenez des médicaments que sur la prescription de votre médecin et ne modifiez jamais par vous-même la posologie. Demandez conseil à votre médecin sur le moment adapté pour la mesure de la pression artérielle.

... Lieu d'action des médicaments contre l'hypertension



2 TM_IV_GA_FR.indd 53 24.06.13 15:29

8.2 Grossesse

La pression artérielle peut être modifiée pendant la grossesse. En cas d'hypertension, un contrôle régulier est particulièrement important, car l'hypertension peut avoir, sous certaines circonstances, des conséquences sur le développement du fœtus. Consultez votre médecin sur l'opportunité et le moment de la mesure de la pression artérielle.

8.3 Diabète et états pré-pathologiques

En cas de diabète, de troubles de la fonction hépatique ou de troubles ischémiques (par exemple, artériosclérose, artériopathie oblitérante périphérique), vous devez consulter votre médecin avant d'effectuer une automesure, car des résultats erronés peuvent être obtenus. Dans certaines maladies du sang (par exemple, hémophilie), en cas de troubles graves de la circulation ou de la prise d'anticoagulants, vous devez également consulter votre médecin avant d'effectuer une automesure.

8.4 Arythmies, troubles du rythme cardiaque, stimulateur cardiaque

- En cas de graves troubles du rythme cardiaque (arythmie), les mesures ne doivent être interprétées qu'avec un avis médical. La méthode de mesure oscillométrique peut dans quelques cas entraîner des mesures erronées ou une absence de résultats (Err).
- En présence d'un stimulateur cardiaque, l'automesure de la pression artérielle peut donner des résultats erronés. Le tensiomètre par lui-même n'exerce aucune influence sur le stimulateur cardiaque. Il est important de souligner que l'indication du pouls n'est pas adaptée au contrôle de la fréquence du stimulateur cardiaque. Demandez conseil à votre médecin afin de savoir si la mesure de la pression artérielle est recommandée en cas de port d'un stimulateur cardiaque.

2 TM_IV_GA_FR.indd 54 24.06.13 15:29

8.5 Remarques complémentaires sur l'auto-mesure

- Les mesures isolées dépendent de la situation et n'ont par conséquent pas de signification.
- Même de faibles variations de divers facteurs internes et externes (par exemple, respiration, absorption d'aliments, parler, agitation, facteurs climatiques) entraînent des fluctuations de la pression artérielle. C'est la raison pour laquelle vous pourrez souvent observer des valeurs différentes chez votre médecin ou votre pharmacien.
- Mesurez toujours la pression artérielle sur le même poignet en positionnant le poignet à la hauteur du cœur.
- La mesure peut être effectuée au bras droit ou au bras gauche. À long terme, les mesures devront être effectuées au niveau du bras présentant les résultats les plus élevés.
- Les patients ayant tendance à présenter des hématomes et/ou sensibles à la douleur par la pression ne doivent effectuer de mesure de la pression artérielle qu'après avis médical.
- La circonférence du bracelet de Tensoval mobil est conçue pour des poignets mesurant entre 12,5 et 22,5 cm. En dehors de ces intervalles de tailles, des résultats de mesure exacts ne peuvent pas être garantis.

9. Entretien de l'appareil

- Pour éviter un dysfonctionnement de l'appareil, ne l'exposez pas à des températures extrêmes, à l'humidité, à la poussière et aux rayons du soleil.
- Cet appareil se compose d'éléments électroniques de précision de haute qualité. Évitez les chocs excessifs et ne plongez pas l'appareil dans l'eau.
- Nettoyez l'appareil exclusivement à l'aide d'un tissu doux légèrement humide. N'utilisez pas de diluant, d'alcool, de détergent ou de solvant. Le bracelet peut être nettoyé avec précaution avec un tissu humide et des produits de nettoyage doux. Le bracelet ne doit pas être plongé dans l'eau ni détaché de l'appareil.
- Rangez le tensiomètre dans sa boîte afin de le protéger contre toute influence externe.

2 TM_IV_GA_FR.indd 55 24.06.13 15:29

10. Gamme Tensoval

En plus du tensiomètre au poignet, HARTMANN dispose d'appareils de mesure de la pression au bras. Si vous êtes intéressé(e) par d'autres produits de la gamme Tensoval, consultez votre pharmacien ou votre revendeur spécialisé en matériel médical.

11. Conditions de garantie

Ce tensiomètre de haute qualité est garanti pendant 3 ans à partir de la date d'achat selon les conditions suivantes. Les droits à la garantie doivent s'exercer pendant la période de garantie. La date d'achat est attestée par un certificat de garantie dûment rempli et tamponné ou la facture d'achat. Pendant la période de garantie, HARTMANN assure le remplacement gratuit pour tous les défauts matériels et de fabrication affectant le dispositif ou leur réparation. Ces dispositions n'entraînent pas un allongement de la durée de garantie. La garantie ne comprend pas les dommages dus à une utilisation non conforme ou apparus après l'intervention d'une personne non-autorisée. Sont également exclus de la garantie les accessoires sujets à l'usure (piles, bracelets, etc.). Les droits de dommages et intérêts sont limités à la valeur de la marchandise ; l'indemnisation de dommages consécutifs est expressément exclue.
En cas de dommages entrant dans le cadre de la garantie, veuillez envoyer le dispositif avec le bracelet accompagné de la carte de garantie dûment remplie et tamponnée, directement ou par l'intermédiaire de votre revendeur, au service client de votre pays.

FR – Lab. PAUL HARTMANN S.a.r.l.
S.A.V. Autotensiomètres
Route de Sélestat
Châtenois
67607 Sélestat Cedex
☎ 03.88.82.44.36

BE – N.V. PAUL HARTMANN S.A.
1480 Saintes/Sint-Renelde

CH – IVF HARTMANN AG
8212 Neuhausen

2 TM_IV_GA_FR.indd 56 24.06.13 15:29

12. Données techniques

Méthode de mesure :	Oscillométrique
Intervalle d'affichage :	0 – 297 mm Hg
Intervalle de mesure :	Systolique (SYS) : 50 – 250 mm Hg Diastolique (DIA) : 40 – 180 mm Hg Pouls : 40 – 160 pulsations / minute Les résultats en dehors de l'intervalle de mesure ne peuvent pas être garantis.
Précision technique :	Pression dans le bracelet : +/– 3 mm Hg, Pouls : ± 5 % de la valeur affichée
Alimentation en énergie :	2 x 1,5 V mignon - alcaline - manganèse (AAA/LR03) Piles
Capacité des piles :	Environ 1 000 mesures
Protection contre les chocs électriques :	Appareil ME muni d'une protection interne contre les chocs électriques (en cas d'utilisation des piles) Application : Type BF
Technologie Comfort Air :	Pression de gonflage individuel selon la pression systolique +30 mm Hg
Protection contre la pénétration d'eau et de matières solides :	IPXO (non protégé)
Mode de fonctionnement :	Fonctionnement en continu
Pression de gonflage :	Environ 180 mm Hg
Coupure automatique :	3 minutes après la fin de la mesure

2 TM_IV_GA_FR.indd 57 24.06.13 15:29

Diamètre du bracelet :	12,5 – 22,5 cm
Soupape de décharge :	Soupape linéaire à réglage électronique
Capacité de mémoire :	2 x 60 mesures et valeur moyenne
Conditions de fonctionnement :	Température ambiante : de +10 °C à + 40 °C Humidité relative de l'air : 15 – 90 %
Conditions de stockage et de transport :	Température ambiante : –20 °C bis + 50 °C Humidité relative de l'air : 15 – 90 %
Numéro de série :	Dans le compartiment à piles

13. Alimentation électrique, indications sur l'élimination des déchets, précautions d'emploi

13.1 Piles et élimination des déchets

- Nous vous recommandons l'utilisation de piles de haute qualité car les autres types de piles ou d'accumulateurs peuvent diminuer l'efficacité de la mesure. Ne mélangez jamais des piles neuves et usagées ou des piles de fabricants différents.
- Vous devez changer rapidement les piles si l'icône de la batterie reste allumée. Veuillez noter que le symbole apparaît toujours « vide ».
- Retirez les piles si vous ne vous servez pas de l'appareil pendant quelque temps.
- Pour la protection de l'environnement, ne jetez pas les piles usagées avec vos ordures ménagères. Reportez-vous aux prescriptions en vigueur sur l'élimination des déchets ou jetez-les dans un récipient de récupération des piles usagées disponible près de chez vous.

2 TM_IV_GA_FR.indd 58 24.06.13 15:29

13.2 Précautions d'emploi

- L'appareil n'est pas étanche.
- L'appareil ne doit pas être laissé sans surveillance auprès des enfants ou de personnes n'étant pas en mesure de s'en servir.
- L'appareil ne doit être utilisé que pour la mesure de la pression artérielle au niveau du poignet.
- Ne jamais effectuer de mesure de la pression artérielle chez les nourrissons ou les jeunes enfants.
- Ne pas exposer l'appareil à des chocs importants ou à de fortes vibrations.
- Ne pas laisser tomber l'appareil sur le sol.
- Il est interdit de modifier l'appareil, de le démonter et de le réparer soi-même.
- Ne pas plier ou tordre de façon excessive le bracelet et la tubulure d'air.
- Ne jamais gonfler le bracelet s'il n'est pas correctement placé sur le poignet.
- Ne jamais placer le bracelet sur une plaie, cela pourrait l'aggraver.
- Si une mastectomie a été pratiquée, la mesure ne doit pas être réalisée sur le bras du côté opéré.
- L'application de la pression du bracelet peut entraîner un dysfonctionnement temporaire des dispositifs médicaux utilisés simultanément sur le même bras.
- Si un traitement intraveineux est administré ou un accès veineux est mis en place sur un bras, la mesure de la pression artérielle peut entraîner des lésions. Ne jamais utiliser le bracelet sur un bras porteur de ce type de dispositif.
- Attendre une minute entre deux mesures.
- Si la mesure est effectuée sur une autre personne, s'assurer que l'utilisation du tensiomètre n'entraîne pas d'altération durable de la circulation sanguine.

14. Exigences légales et directives

Tensoval mobil satisfait aux exigences de la Directive européenne (93/42/CEE) relative aux dispositifs médicaux et porte le marquage CE. L'appareil répond entre autres aux directives de la norme européenne EN 1060 concernant les tensio-

2 TM_IV_GA_FR.indd 59 24.06.13 15:29

mètres non invasifs, partie 1 « Exigences générales » et partie 3 « Exigences complémentaires pour les systèmes électromécaniques de mesures de pression artérielle ». Le contrôle clinique de la précision de la mesure a été effectué conformément à la norme EN 1060-4.
Les appareils à haute fréquence et de communication portables et mobiles tels que les téléphones peuvent influencer sur les capacités fonctionnelles des appareils médicaux électroniques. Conformément à la norme EN 60601-1-2, des informations complémentaires peuvent être demandées auprès de HARTMANN.
Fabricant : PAUL HARTMANN AG
89522 Heidenheim, Allemagne

15. Indications pour le contrôle technique

Chaque appareil Tensoval mobil a été soigneusement contrôlé quant à sa précision et a été développé dans la perspective d'une utilisation de longue durée. Nous recommandons aux utilisateurs professionnels (notamment pharmaciens, médecins, infirmier(ère)s) d'effectuer un contrôle technique tous les deux ans. À cette occasion, vérifiez également les règlementations en vigueur, par exemple le règlement concernant la fabrication des dispositifs médicaux. Les contrôles techniques peuvent être effectués par les autorités compétentes ou encore auprès des services après-vente autorisés contre paiement.

⚠ Indications pour le contrôle technique :
Un test de fonctionnement du dispositif peut être effectué sur une personne ou dispositif de simulation approprié. Lors du contrôle technique, l'étanchéité du système de pression et une possible déviation de l'affichage de la pression sont vérifiées. Afin d'accéder au mode d'étalonnage, retirez au moins une pile. Maintenez le bouton START/STOP enfoncé et remettez les piles dans l'appareil. Relâchez le bouton après quelques secondes puis après un bref moment, deux « 0 » superposés apparaîtront à l'écran. La société HARTMANN tient à la disposition des autorités compétentes et des services après-vente agréés pour remettre sur demande, les instruc-

2 TM_IV_GA_FR.indd 60 24.06.13 15:29

tions concernant le contrôle technique.

16. Coordonnées du service client

France :
Lab. PAUL HARTMANN S.à.r.l.
S.A.V. Autotensiomètres
Route de Sélestat
Châtenois
67607 Sélestat Cedex
☎ 03.88.82.44.36

Belgique :
N.V. PAUL HARTMANN S.A.
1480 Saintes / Sint-Renelde

Suisse :
IVF HARTMANN AG
8212 Neuhausen

Date de dernière révision de la notice : 2013-06

2 TM_IV_GA_FR.indd 61 24.06.13 15:29

Ön açıklamalar

⚠ Cihazı ilk kez kullanmadan önce lütfen bu kullanma kılavuzunu dikkatlice okuyunuz, çünkü tansiyonun hatasızca ölçülmesi ancak cihaz doğru şekilde kullanıldığı takdirde mümkündür. Bu kullanma kılavuzu size, Tensoval mobil ile tansiyonunuzu kendi kendinize ölçmenizle ilgili olarak gereken tüm bilgileri verir. Kişisel tansiyon profiliniz hakkında güvenilir bir sonuç almanız için, önemli ve faydalı bilgileri bu kullanma kılavuzundan alabilirsiniz. Lütfen kullanma kılavuzunu dikkatli bir şekilde saklayınız.

3_TM_IV_GA_TR.indd 62 24.06.13 15:27

Comfort Air teknolojisi dendiğinde ne anlaşılır?
Otomatik tansiyon ölçme aletlerinin çoğu, önceden ayarlanmış pompalama basıncı değerleriyle çalışır.
Buna karşılık Comfort Air teknolojisi, pompalama sırasında kişisel sistolik (üst) tansiyon değerini otomatik olarak belirler ve pompalama basıncını buna, ilaveten 30 mmHg daha yakınlaştırır. Çünkü tansiyon ölçümü için gereken pompalama basıncı, tıbbi nedenlerden dolayı ve yüksek ölçüm hassasiyeti için, beklenen sistolik tansiyon değerinin yakl. 30 mmHg daha üzerinde olmalıdır.

Comfort Air teknolojisi, hangi avantajları sunmaktadır?
Önceden ayarlanmış pompalama basıncı örn. 190 mmHg olan bir tansiyon ölçme aleti ile sistolik tansiyon değeri örn. 130 mmHg olan bir kullanıcı olması durumunda manşondaki basınç, ölçüm sırasında hoşa gitmeyen bir duyarlığa yol açabilir. Çünkü burada, sistolik değer ile pompalama basıncı arasındaki fark yüksektir.
Comfort Air teknolojisi kullanılması halinde, basınç farkı sadece 30 mmHg civarında kalacaktır.
Bu teknoloji, daha pompalanırken sistolik tansiyon değerini otomatik olarak belirler ve bu sayede, önceden ayarlanmış bir pompalama basıncına gerek kalmaz, böylece örn. yalnızca 160 mmHg basınç değerine kadar pompalanır.
Tansiyon ölçme aleti bu sayede yalnızca, kesin sonuç veren ve kullanıcıya rahatsızlık sağlamayan bir tansiyon ölçümü için gerekli olan pompalama basıncını kullanır.
Comfort Air teknolojisi böylece, basit ve konforlu bir uygulamayla hassas sonuçlar üretmektedir.

3_TM_IV_GA_TR.indd 63 24.06.13 15:27

İçindekiler Sayfa

1. Giriş 66

2. Tansiyon ile ilgili genel bilgiler 66
2.1 WHO (Dünya Sağlık Örgütü) ve ISH (Uluslararası Hipertansiyon Komitesi)'nin hipertansiyon sınırları sınıflandırması 66
2.2 Kendi kendine yapılan tansiyon ölçümünün anlamı 67
2.3 Kendi kendine tansiyon ölçümünün amacı 68
2.4 Tansiyonun düzenli olarak ölçülmesi 69

3. Kendi kendine ölçüm için hazırlık 69
3.1 Pillerin yerleştirilmesi 69
3.2 Tarih ve saat ayarı 69
3.3 Tansiyon ölçümü için 10 altın kural 70
3.4 Doğru duruş ve pozisyon 71
3.5 Tansiyon aletinin takılması 72

4. Tansiyon ölçümü 73

5. Hafızalama fonksiyonunun ayarlanması 75
5.1 Ölçüm değerlerini kaydedilmesi 75
5.2 Ölçüm değerlerinin çağrılması 75
5.3 Ölçüm değerlerinin silinmesi 76
5.4 Misafir modunun kullanımı 76

6. Gösterilen hataların açıklanması 78

7. Cihaz ve manşetteki sembolleri anlamı 82
7.1 Kontrol göstergeleri 82
7.2 Semboller 82

8.
8.
8.
8.
8.
8.

9.

10

11

12

13
13
13

14

15

16

3_TM_IV_GA_TR.indd 64 24.06.13 15:27

	Sayfa
8. Önemli notlar	83
8.1 İlaç kullanımı	83
8.2 Hamilelik	83
8.3 Şeker hastalığı, önceki hastalıklar	84
8.4 Aritmi, kalp ritim bozuklukları, kalp pili	84
8.5 Kendi kendine ölçümle ilgili diğer uyarılar	84
9. Cihazın bakımı	85
10. Tensoval ürün çeşitleri	85
11. Garanti koşulları	85
12. Teknik özellikler	87
13. Elektrik temini, tasfiye uyarıları ve güvenlik uyarıları	88
13.1 Piller ve tasfiye	88
13.2 Güvenlik uyarıları	88
14. Yasal talepler ve yönergeler	89
15. Kalibrasyon ile ilgili uyarılar	90
16. Müşterilerden gelen sorular için iletişim bilgileri	90

3_TM_IV_GA_TR.indd 65 24.06.13 15:27

1. Giriş

HARTMANN markalı bu yüksek kaliteli ürünü aldığınız için teşekkür ederiz.
Tensoval mobil, bilekten tam otomatik tansiyon ölçümü için tasarlanmış olan yüksek kaliteli bir üründür. Bu alet, herhangi bir ön ayara gerek kalmaksızın, sorunsuz otomatik şişirme fonksiyonu sayesinde sistolik ve diastolik tansiyonun ve nabız frekansının basit, hızlı ve güvenli bir şekilde ölçülmesini sağlar. HARTMANN Comfort Air teknolojisi otomatik olarak, ölçüm için maksimum pompalama basıncını tespit etmekte ve böylece bireysel ve konforlu bir tansiyon ölçümü sağlamaktadır. Bu alet, tansiyonunuzun kontrolünde size en iyi şekilde destek olacaktır. Size sağlıklı günler diliyoruz.

2. Tansiyon ile ilgili genel bilgiler

2.1 WHO (Dünya Sağlık Örgütü) ve ISH (Uluslararası Hipertansiyon Komitesi)'nin hipertansiyon sınırları sınıflandırması

Dünya Sağlık Örgütü (WHO) ve Uluslararası Hipertansiyon Komitesi (ISH), tansiyon değerlerinin sınıflandırması için aşağıdaki listeyi geliştirmiştir:

Dünya Sağlık Örgütü (WHO) standart değerler, 1999

Değerlendirme	Sistolik basınç	Diastolik basınç
İyi	120 mmHg'ye kadar	80 mmHg'ye kadar
Normal	130 mmHg'ye kadar	85 mmHg'ye kadar
Sınır değer normal	130 – 139 mmHg	85 – 89 mmHg
1. derece hipertansiyon	140 – 159 mmHg	90 – 99 mmHg
2. derece hipertansiyon	160 – 179 mmHg	100 – 109 mmHg
3. derece hipertansiyon	180 mmHg üstünde	110 mmHg üstünde

3_TM_IV_GA_TR.indd 66 24.06.13 15:27

Tansiyonunuzun tespit edilmesi için, iki değerin ölçülmesi şarttır:

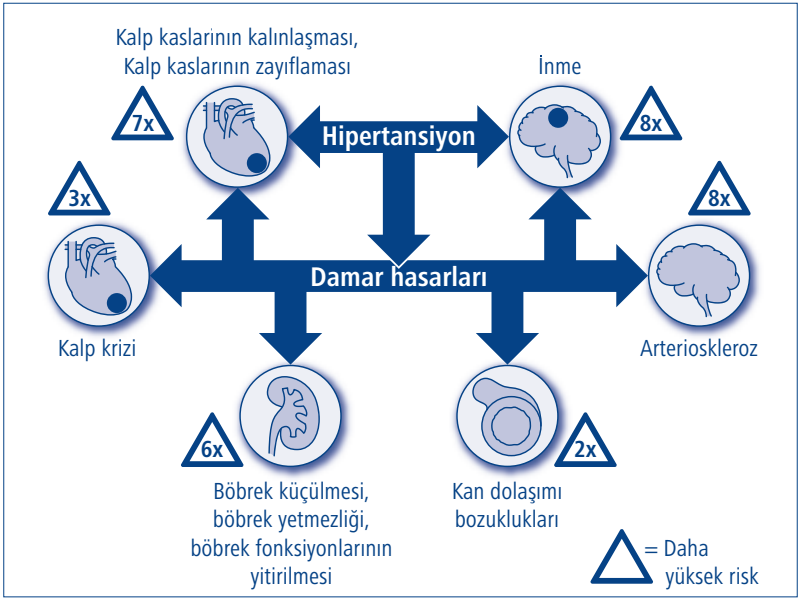
- Sistolik (büyük) tansiyon: Kalp kasıldığında ve kan damarlara pompalandığında oluşur.
- Diastolik (küçük) tansiyon: Kalp kası gevşediğinde ve kalbin içine tekrar kan dolduğunda oluşur.
- Tansiyon ölçüm değerleri, mmHg birimiyle belirtilir.

Eğer birden fazla ölçümde sistolik değer 140 mmHg'nin üstünde ve/veya diastolik değer 90 mmHg'nin üstünde ise, yüksek tansiyondan (hipertansiyon) bahsedilir. Tansiyon değerleri sınıflandırmasına bakarken, bu değerlerin yaşa bağımlı olmadıklarını dikkate alın. Normal tansiyon değerleri her insanın sağlığı açısından iyidir. Çok düşük tansiyon (hipotansiyon) ile ilgili olarak kabul gören herhangi bir genel tanımlama yoktur. Sistolik olarak 100 mmHg'den düşük değerler ve diastolik olarak 70 mmHg'den düşük değerler referans olarak alınır. Tansiyon değerlerinin düşük olması durumunda, yüksek tansiyona kıyasla genellikle bir sağlık riski ile ilişkilendirilmediğini dikkate alınız. Ancak eğer kendinizi devamlı olarak iyi hissetmiyorsanız, doktorunuza danışmalısınız.

2.2 Kendi kendine yapılan tansiyon ölçümünün anlamı

Tansiyonun sürekli yüksek olması, başka hastalıkların ortaya çıkma riskini kat kat arttırır. Esas sorun, örneğin bakıma muhtaçlık, vücudun bir tarafında felç veya kalp ve beyinde organsal hasarlar gibi kalp krizi ve inme (stroke) sonrası vücutta meydana gelen zararlardır. Doktorun tavsiye ettiği tedavi önlemlerinin yanında tansiyonun her gün kontrol edilmesi, sizi yukarıda belirtilen risklerden korumak için önemli bir tedbirdir.

3_TM_IV_GA_TR.indd 67 24.06.13 15:27



2.3 Kendi kendine tansiyon ölçümünün amacı

Kişisel tansiyon profiliniz önemli bir bilgidir. Doktorunuz, ilaçla uygulanan bir tedavi olması (örneğin yüksek tansiyonda) durumunda, tansiyon profilinizi baz alarak, sizin için hangi tedavi şeklinin gerekli olduğuna dair daha iyi karar verebilir. Size uygulanan ilaç tedavisi ne kadar iyi ayarlanmışsa, kendinizi o kadar iyi hissedersiniz ve ilaçların yan etkilerinden daha az etkilenirsiniz. Tensoval mobil ile düzenli ve hassas olarak yapılan tansiyon kontrolü, size bu konuda yardımcı olur.

Tansiyon profiliniz sayesinde, yaşam tarzınızda yaptığınız değişikler ile ne kadar ilerleme kaydettiğinizi çok iyi bir şekilde gözlemleyebilirsiniz.

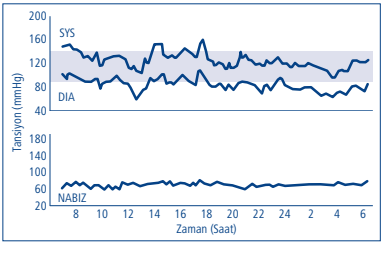
3_TM_IV_GA_TR.indd 68 24.06.13 15:27

Çoğu hastalık durumunda yaşam tarzı değiştirilerek, tansiyonun ilaçlardan vazgeçilmesi mümkün olacak derecede düşürülmesi mümkündür (örneğin kilo verme, beslenme alışkanlıklarının değiştirilmesi ve daha fazla hareket etme).

2.4 Tansiyonun düzenli olarak ölçülmesi

Yoğun bedensel çalışma, ilaç alımı veya günün belirli saatleri gibi çok sayıda faktör, tansiyon üzerinde etkili olabilir. Bu nedenle, tansiyonun daima aynı saatlerde ve eşit koşullar altında ölçülmesi gerekmektedir.

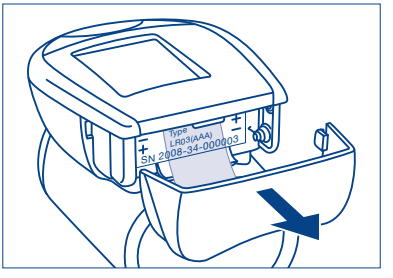
Kalbimiz günde 100.000 defaya kadar atar. Bu aynı zamanda, birbirinden farklı 100.000 tansiyon değeri demektir.



3. Kendi kendine ölçüm için hazırlık

3.1 Pillerin yerleştirilmesi

Aletin üst tarafında bulunan pil bölmesinin kapağını gövdedeki girintilere hafifçe bastırarak ok yönünde açınız.



Pilleri yerleştiriniz (bakınız Böl.12 „Teknik özellikler“). Bu arada, kutupların doğru yerleştirilmesine („+“ ve „–“) dikkat ediniz. Pil bölmesi kapağını tekrar kapatınız.

3.2 Tarih ve saat ayarı

- Piller yerleştirildikten sonra, otomatik olarak zaman fonksiyonuna geçersiniz. Ekranda, yanıp sönen yıl rakamları belirir. Yıl ayarı, M1 (+) ve M2 (–) tuşlarının yardımıyla değiştirilir. Yılın kaydedilmesi, START/STOP tuşuna basılarak yapılır.

3_TM_IV_GA_TR.indd 69 24.06.13 15:42

- İkinci giriş olarak ay kaydedilir. Göstergenin sağındaki sayı yanıp söner. Tuşları, yıl ayarında olduğu gibi kullanınız. Benzer şekilde ard arda gün, saat ve dakikayı kaydedebilirsiniz.
- Tarih ve saat, her pil değişiminin ardından yeniden ayarlanmalıdır.

3.3 Tansiyon ölçümü için 10 altın kural

1. Ölçümden önce yakl. 5 dakika dinleniniz. Masa başında çalışmak dahi, tansiyonun ortalama olarak yakl. 6 mmHg (sistolik) ve 5 mmHg (diastolik) çıkmasına neden olur.

2. Ölçümden bir saat öncesine kadar nikotin veya kahve alınmamalıdır.

3. Mesane aşırı dolu iken ölçüm yapılmamalıdır. Dolu bir mesane, tansiyonun yakl. 10 mmHg artmasına neden olabilir.

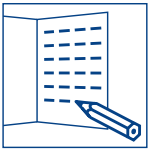
4. Ölçüm, çıplak el bileğinde ve dik oturuş pozisyonunda yapılmalıdır.

5. Bilekten ölçüm yapan bir cihazı kullandığınızda, lütfen manşeti ölçüm sırasında kalbin hizasında tutunuz. Üst koldan ölçüm yapan bir cihazda, kola takılan manşet otomatik olarak doğru pozisyondadır.

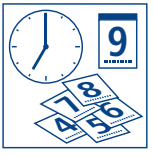
6. Ölçüm esnasında konuşmayınız ve hareket etmeyiniz. Konuşmak, değerlerin yakl. 6 – 7 mmHg artmasına neden olur.

7. Yeni bir ölçüm öncesinde damarlardaki basıncın normale dönmesi için, iki ölçüm arasında en az bir dakika bekleyiniz.

3_TM_IV_GA_TR.indd 70 24.06.13 15:27



8. Değerleri tansiyon karnesine kaydediniz: Ölçülen değerleri daima alınan ilaçlarla birlikte olmak üzere, tarih ve saat bilgileri ile birlikte tansiyon karnenize kaydediniz.



9. Düzenli olarak ölçüm yapınız. Tansiyon değerleriniz iyileşse dahi, değerleri kontrol amaçlı olarak kendiniz takip etmelisiniz.

10. Daima aynı saatlerde ölçüm yapınız. İnsandaki tansiyon değerleri değişkenlik gösterdiğinden ve kişinin günde yakl. 100.000 farklı tansiyon değeri mevcut olduğundan, tek tek yapılan ölçümler belirgin bir karşılaştırma yapmaya imkan sağlamaz. Tansiyon değerlerinin analizini, yalnızca aynı saatlerde yapılan ve uzun bir süreci kapsayan düzenli ölçümler sayesinde yapmak mümkündür.

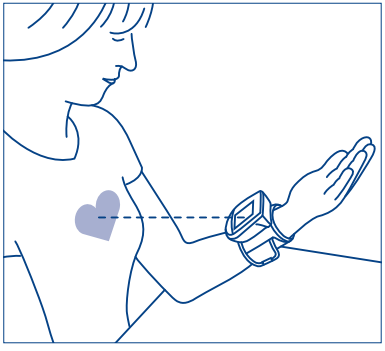
Diğer uyarılar

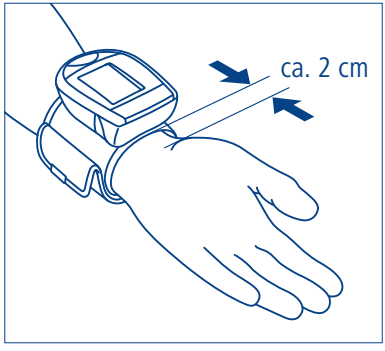
- Tansiyon ölçümü sakin bir yerde, rahat bir şekilde oturularak yapılmalıdır. Tansiyon ölçümü sağ veya sol koldan yapılabilir. Ölçüm, uzun vadede daha yüksek ölçüm sonuçlarının alındığı koldan yapılmalıdır.
- Tansiyonunuzu banyo yaptıktan veya spor yaptıktan sonra ölçmeyiniz.

3.4 Doğru duruş ve pozisyon

- Tansiyon ölçümü sağ veya sol koldan yapılabilir. Ölçüm, uzun vadede daha yüksek ölçüm sonuçlarının alındığı koldan yapılmalıdır.
- Tam doğru bir ölçüm sonucu için cihazın kalp hizasında bulunması gerekmektedir. Bu amaçla kolunuzu masanın üzerine, alet kalple aynı hizaya gelecek şekilde bükerek yerleştiriniz.

3_TM_IV_GA_TR.indd 71 24.06.13 15:27





3.5 Tansiyon aletinin takılması

Tansiyon ölçümü, en yüksek tansiyon değerinin bulunduğu, çıplak üst kolda yapılmalıdır. Hangi kolun sizin için daha uygun olduğunu bilmiyorsanız, lütfen doktorunuza danışınız. Manşet, dışarıya doğru çıkık el kemiğinin üzerine gelecek şekilde yerleştirilmemelidir, aksi halde el bileğini doğru şekilde kavrayamayacaktır. Alet manşete sabit olarak bağlıdır ve manşet aletten çıkartılmamalıdır. Şimdi manşeti bileğinize geçiriniz. Tansiyon ekranı, bileğin iç kısmı ile aynı yönde ve ortalanmış olarak, el bitiminden yakl. 2 cm uzak duracak şekilde yerleştirilir. Aletin üst tarafındaki yazılar, size doğru dönük olmalıdır.

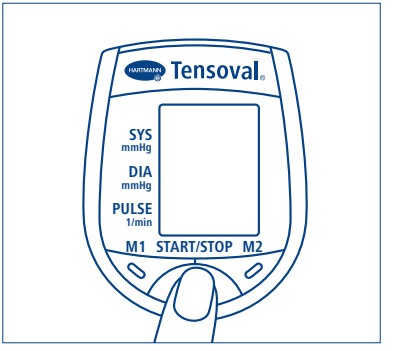
Manşet gergin bir şekilde bileğe oturmalı ama çok sıkı olmamalıdır. Manşetin yanlış bir şekilde takılmasının ölçüm sonucunu değiştirebileceğini lütfen dikkate alınız. Manşetin doğru büyüklükte olduğunu manşetin kenarındaki işaret yardımıyla kontrol ediniz: Manşet tekıldığında, kenarındaki gümüş renkli bantın üzerindeki kısa kırmızı çizgi, diğer taraftaki banttaki uzun kırmızı çizgili alana denk gelmelidir. Eğer kırmızı kısa çizgi, kırmızı uzun çizginin dışında kalıyorsa manşet küçük geliyor demektir. Tensoval mobil manşet genişliği 12,5 ile 22,5 cm arasındadır. Daha geniş bilek genişliği sözkonusu ise üst koldan ölçüm yapan tansiyon ölçme aleti

3_TM_IV_GA_TR.indd 72 24.06.13 15:27

kullanılması önerilmektedir, aksi halde tam doğru tansiyon değerleri elde edilemez.

4. Tansiyon ölçümü

- Tansiyon ölçümünün oturularak yapılmasını tavsiye ederiz. Aleti ancak manşeti taktıktan sonra açınız, çünkü aksi halde manşet aşırı basınçtan dolayı hasar görebilir.
- Tansiyon aletini taktığınız bileğinizi, elinizin iç kısmı size doğru bakacak şekilde kalp hizasına getiriniz.
- Mavi START/STOP tuşuna basınız. Ekran birimlerinin tümünün görüntülenmesi ve sonra aşağıyı gösteren bir okun yanıp sönmesi, aletin otomatik olarak kendini kontrol ettiğini ve ölçüme hazır olduğunu gösterir.

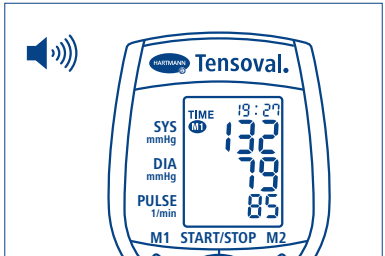


- Bunun ardından otomatik şişirme işlemi başlar. Bu durum, yukarı doğru yöneltilmiş bir ok ve yükselen basınç değerleri yardımıyla gösterilir. Tensoval mobil, şişirme basıncını yalnızca gerektiği kadar uygulanmak üzeren ayarlayan ve böylece konforlu bir ölçümün yapılmasını sağlayan Comfort Air Teknolojisi'ne sahiptir. Eğer ölçüm sırasında şişirme basıncı yeterli olmazsa, alet manşeti ilaveten şişirerek ek basınç sağlar.
- Gereken şişirme basıncına erişildiğinde üç kez çalan kısa sinyal sesi ile ölçüm yapılmayabaşlanıldığı bildirilir. Ardından havanın boşaltılmaya

3_TM_IV_GA_TR.indd 73 24.06.13 15:27

başlanması ile birlikte ölçüm işlemi başlar.

- Eğer esas olarak daha yüksek bir şişirme basıncı gerekli ise, pompalama işlemi başladıktan kısa bir süre sonra, arzu edilen manşet basıncına erişinceye kadar mavi START/STOP tuşunu tekrar basılı tutabilirsiniz. Doğru ölçüm için bu değer, sistolik (büyük) değerin yakl. 30 mmHg üstünde olmalıdır.
- Önemli: Tüm ölçüm işlemi esnasında konuşmayınız ve hareket etmeyiniz.
- Eğer ölçüm esnasında herhangi bir nedenden dolayı ölçümü iptal etmek istiyorsanız, mavi START/STOP tuşuna basmanız yeterlidir. Bu durumda şişirme veya ölçme işlemi iptal edilir ve manşetteki hava otomatik olarak boşaltılır.
- Manşetin içindeki hava boşalırken, kalp sembolü ve manşet basıncının düştüğü görüntülenir.
- Uzun bir sinyal sesi geldiğinde ölçüm tamamlanmıştır. Ekranda aynı anda sistolik ve diastolik tansiyon değeri ve altında nabız değeri görünür (bakınız şek.).



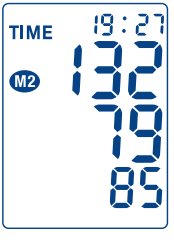
- Ölçüm bittiğinde, ölçüm değerlerinin üst tarafında saat ve solda M1 veya M2 görünür. M1, birinci kişinin ölçüm değerleri içindir. M2 altında ikinci bir kişinin ölçüm değerleri hafızalanabilir (bakınız Böl. 5.1. "Ölçüm değerlerini kaydedilmesi").
- Aleti kapatmak için mavi START/STOP tuşuna basın, aksi takdirde alet 3 dakika sonra otomatik olarak kapanır.

3_TM_IV_GA_TR.indd 74 24.06.13 15:27

5. Hafızalama fonksiyonunun ayarlanması

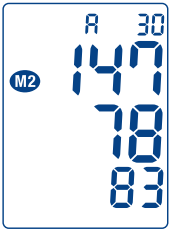
5.1 Ölçüm değerlerini kaydedilmesi

Alet, M1 ve M2 olmak üzere iki hafıza tuşuna sahiptir. Bu tuşlarla, iki farklı kişiye ait ölçüm sonuçlarının kaydedilmesi mümkündür. M1, birinci kişinin ölçüm değerleri, M2 ikinci bir kişinin ölçüm değerleri içindir.
Ölçümden sonraki bip sesi, ölçümün sona erdiğini gösterir. M1 veya M2 tuşuna basarak, ölçüm değerini ilgili kişiye kayıt etme imkanına sahipsiniz. Bu durum, ölçüm değerleri ekranda gösterildiği süre boyunca mümkündür. Herhangi bir tercih yapılmazsa, ölçüm değeri otomatik olarak, ekranda gösterilen ölçüm hafızasına kaydedilir.



5.2 Ölçüm değerlerinin çağrılması

Eğer ölçüm değeri hafızasındaki verileri görmek istiyorsanız, aletin kapalı olması şarttır. Hafızada birinci kişiye ait olan değerleri açmak için M1'e, ikinci kişiye ait değerleri açmak için M2'ye basınız. Ekranda ilgili sembol M1 veya M2 görünür. İlkönce, bir kişi için hafızalanan tüm değerlerin ortalama değeri gösterilir. Ekranda A (İngilizce Average için = „Ortalama") görüntülenir ve sağ üst rakam, ortalamanın kaç ölçümden hesaplandığını gösterir (bakınız şek.).



Tekrar basıldığında, en son kaydedilen ölçüm değeri ekranda gösterilir. Memory tuşuna ard arda basılarak, seçilen hafızadaki tüm değerler arka arkaya açılabilir. Hafızadaki değere bakılırken, ölçüm değeri ve

3_TM_IV_GA_TR.indd 75 24.06.13 15:27

hafıza yerinin numarası gösterilir. Gösterge, 2 – 3 saniyelik aralıklarla hafıza yeri numarası, tarih ve saati gösterir. Tensoval mobil, kişi başına (M1 veya M2) 60 ölçüme kadar ölçüm değeri kaydedebilir. En güncel değer daima 1 nolu hafıza yerine kaydedilir. Eğer tüm hafıza yerleri dolu ise, en eski değer silinir.

⚠ **Önemli:** Hesaplanan ortal ama değer, ilgili kişinin hafızaya alınmış olan tüm ölçüm değerlerini baz alır. Eğer hafıza içinde yalnızca iki ölçüm değeri mevcutsa, ortalama değer bu iki ölçüm değeri ile hesaplanır. Hafıza içinde yalnızca bir ölçüm değeri mevcutsa, ortalama değer oluşturulmaz.
Hafızaya alınan değerleri açmayı, START/STOP tuşuna basarak istediğiniz zaman iptal edebilirsiniz. Aksi takdirde yakl. 30 saniye sonra otomatik olarak kapatılır. Hafızaya alınan değerler, örneğin pil değişiminden dolayı gerçekleşen bir elektrik kesintisinden sonra da kaybolmaz.

5.3 Ölçüm değerlerinin silinmesi

Kaydedilen değerleri, M1 ve M2 için ayrı ayrı silebilirsiniz. Bunun için, ilgili ölçüm değeri hafızası M1 veya M2'nin Memory tuşuna basın. Göstergede, ortalama değer belirir. Şimdi Memory tuşunu uzun süre basılı tutun. Gösterge dört saniye sonra yanıp sönmeye başlar ve 4 saniye daha geçtikten sonra tüm veriler silinir. Ekranda yalnızca ya M1 yada M2 görünür.

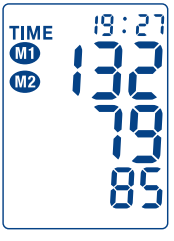
⚠ **Önemli:** Eğer Memory tuşunu erken bırakırsanız, herhangi bir veri silinmez. Hafıza içinde yalnızca tek bir ölçüm değeri varsa, bunun silinmesi mümkün değildir. Münferit değerler silinemez.

5.4 Misafir modunun kullanımı

Tensoval mobil üçüncü bir kişi tarafından kullanılırsa, misafir modunun kullanılması tavsiye edilir. Bu mod, yapılan bir ölçümün M1 veya M2 hafıza yerleri içine kaydedilmemesi içindir. Böylece, aleti asıl kullanan iki kişinin ortalama değerlerinde ve ölçüm serisinde herhangi bir yanıltma meydana gelmez. Ölçümün misafir modunda yapılması için ölçüm

3_TM_IV_GA_TR.indd 76 24.06.13 15:27

işlemi, M1 ve M2 Memory tuşlarına aynı anda basılarak başlatılır. START/STOP tuşuna basılması gerekmez. Ölçümden sonra ekranda ölçüm değerlerinin üst tarafında sadece M1 veya M2 yerine, her iki sembol aynı anda görünür. Ölçüm sonucu böylece herhangi bir kişiye tayin edilemez ve ölçüm değerleri kaydedilmez.
Alet, misafir modunda da START/STOP tuşuna basılarak kapatılır. Aksi takdirde alet 3 dakika sonra kendiliğinden kapanır.



3_TM_IV_GA_TR.indd 77 24.06.13 15:27

6. Gösterilen hataların açıklanması

Ortaya çıkan hata	Olası sebebi	Giderilmesi
Cihazın açılması mümkün değil	İçinde pil yoktur, piller yanlış yerleştirilmiştir veya boştur.	Pilleri kontrol edin, gerekirse iki adet aynı tip yeni pil yerleştiriniz.
Manşet şişirilmiyor	Manşet arızalı.	Aleti kontrol edilmesi için ilgili servis yerine gönderiniz.
	Ölçüm sinyalleri hiç ya da doğru algılanamıyor. Bu durum, manşetin hatalı yerleştirilmesinden, hareket etmekten, konuşmaktan veya çok zayıf bir nabızdan kaynaklanabilir.	Manşetin doğru şekilde oturduğunu kontrol edin. Ölçüm esnasında konuşmayınız ve hareket etmeyiniz. Ayrıca 10 altın kuralı dikkate alınız.
	Manşet yeterince hızlı şişirilemiyor. Bu durum her şeyden öte, gevşek yerleştirilmiş bir manşete veya hareket etmeye bağlı olabilir.	Manşet hava kaçırıyor / sızıntı var.
	Manşeti, bileğe iyice oturacak şekilde takınız.	Cihazı servis adresine gönderiniz.

3_TM_IV_GA_TR.indd 78 24.06.13 15:27

Ortaya çıkan hata	Olası sebebi	Giderilmesi
	Ölçüm işlemi sırasında hava tahliyesi çok hızlı veya çok yavaş. Manşet çözülmüş veya gevşemiş olabilir. Ölçüm işlemi sırasında hareket etmiş olmak da mümkündür.	Manşetin doğru şekilde oturduğunu kontrol ediniz. Ölçüm esnasında hareket etmeyiniz.
	Manşet içindeki basınç 300 mmHg'yi aşıyor. Hava otomatik olarak boşaltılıyor.	Ölçümü minimum 1 dakika ara verdikten sonra tekrarlayınız.
	Pil sembolü yanıp söndüğünde, piller boşalmak üzeredir. Yalnızca birkaç ölçüm daha yapmak mümkündür.	Sadece aynı tipten yeni pilleri hazır bulundurunuz (AAA LR03 tipi).
	Pil sembolü sürekli yandığında, piller boştur ve değiştirilmeleri gereklidir.	Aynı tipten yeni pilleri yerleştiriniz (AAA LR03 tipi).
Mantıklı olmayan ölçüm değerleri	Alet kalp hizasına getirilmemiş.	Bileğinizi kalp hizasında tutunuz ve ölçümü tekrarlayınız.

3_TM_IV_GA_TR.indd 79 24.06.13 15:27

Ortaya çıkan hata	Olası sebebi	Giderilmesi
Mantıklı olmayan ölçüm değerleri	Manşet çok büyük veya çok küçük.	Bir üst kol tansiyon aleti kullanınız.
	Manşet giysi üzerine takılmış.	Manşeti çıplak deri üzerine takınız.
	Yukarıya çekilen giysi bölümleri kan dolaşımını engelliyor.	Bol giysi seçin. Yukarıya sıvanan gömlek kolları, kolu sıkmamalıdır.
	Manşet yanlış takılmıştır.	Manşetin el bileğine doğru şekilde takılmasına ilişkin talimatları ve resimleri dikkate alınız.
	Manşet düzgün şişirilmiyor.	Manşetin doğru şekilde oturduğunu kontrol ediniz.
	Takılar ve/veya kol saati, kan dolaşımını engelliyor.	Ölçümden önce, takıları ve/veya kol saatini çıkartınız.
	Ölçüm esnasında hareket etme, konuşma veya heyecanlanmayınız.	Lütfen ölçümü rahat şekilde oturarak gerçekleştirin. Ölçüm esnasında konuşmayın ve hareket etmeyiniz.
	Ölçümden önce dinlenmek için ara verilmemiştir.	Ölçümden önce 5 dakika dinleniniz.

3_TM_IV_GA_TR.indd 80 24.06.13 15:27

Ortaya çıkan hata	Olası sebebi	Giderilmesi
	Ölçümden önce keyif verici maddeler alınmıştır.	Ölçümden bir saat önce alkol/nikotin ve kafein almayınız.
Hafıza silinemiyor	Yalnızca tek bir değer mevcuttur. Hafıza, ancak iki değer kaydedilmişse silinebilir.	İkinci bir değer daha kaydediniz. Sonra hafızayı siliniz.
	Hafıza, yalnızca ortalama değer gösterilince silinebilir.	Ortalama değer gösterilinceye kadar hafıza tuşuna basınız.

Bir hata sembolü belirdiğinde, cihazı kapatınız. Olası nedenleri kontrol ediniz ve Bölüm 3'teki 10 altın kural ile Bölüm 8'deki uyarıları dikkate alınız. 1 dakika ara verip dinleniniz ve bir kez daha ölçüm yapınız. Ölçüm sırasında, hareket etmemeyiniz ve konuşmayınız.

3_TM_IV_GA_TR.indd 81 24.06.13 15:27

7. Cihaz ve manşetteki sembolleri anlamı

7.1 Kontrol göstergeleri

Cihaz ölçüm yaparken ve nabız belirlenirken yanıp söner

Sembol sürekli yandığı takdirde, pilleri değiştiriniz

Ölçüm hatası, bk. Böl. 6

Pompalama işlemi sırasındaki gösterge

Otomatik gözden geçirme sırasındaki gösterge

M1 1. şahısla ilgili kaydedilmiş ölçüm değerlerinin göstergesi

M2 2. şahısla ilgili kaydedilmiş ölçüm değerlerinin göstergesi

7.2 Semboller

Kullanım kılavuzu dikkate alınmalıdır

Lütfen dikkate alınız

Elektrik çarpmasına karşı koruma (tip BF)

PAUL HARTMANN AG
D-89522 Heidenheim
Germany (Almanya)

CE 0123

Elektronik cihazlar için tasfiye işlemi bilgisi

Bertaraf işlemi bilgisi

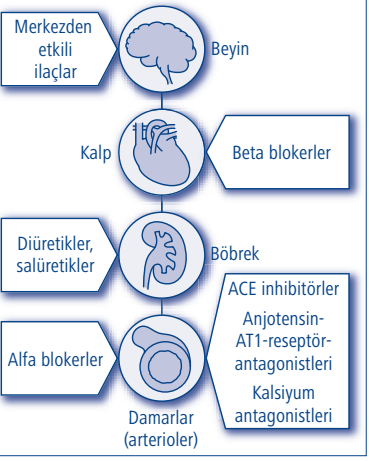
3_TM_IV_GA_TR.indd 82 24.06.13 15:27

8. Önemli notlar

8.1 İlaç kullanımı

Kendi kendine tansiyon ölçümü, tedavinin yerini tutmaz! Ölçüm değerlerini kendiniz değerlendirmeyiniz ve bu değerleri kendi kendinize tedavi için de kullanmayınız. Ölçümleri doktorunuzun verdiği talimatlara göre yapınız ve doktorunuzun teşhisine güveniniz. İlaçları doktorunuzun talimatlarına göre alınız ve ilaçların dozunu asla kendi kendinize değiştirmeyiniz. Kendi kendinize tansiyon ölçümü için hangi zamanın en uygun olduğunu doktorunuzla görüşerek belirleyiniz.

... tansiyon ilaçlarının vücutta etkili olduğu yerler



8.2 Hamilelik

Tansiyon hamilelik esnasında değişebilir. Yüksek tansiyon durumunda düzenli bir kontrolün yapılması önemlidir, çünkü yüksek tansiyon değerleri belirli şartlar altında embriyonun gelişimine olumsuz etki yapabilir. Kendi kendinize tansiyon ölçümü yapıp yapamayacağınızı ve eğer yapacaksanız ne zaman ölçeceğinizi doktorunuzla konuşarak belirleyiniz.

3_TM_IV_GA_TR.indd 83 24.06.13 15:27

8.3 Şeker hastalığı, önceki hastalıklar

Şeker hastalığı, karaciğer fonksiyon bozuklukları veya damar daralmasında (örneğin arterioskleroz, periferik damar tıkanıklıkları), kendi kendinize tansiyon ölçümü yapmadan önce doktorunuza danışmalısınız, çünkü bu gibi durumlarda ölçüm değerlerinde sapmalar meydana gelebilmektedir. Belli kan hastalıkları (örneğin hemofili), ciddi kan dolaşımı bozukluğu veya kan inceltici ilaçların kullanılması durumunda da, kendi kendinize ölçüm yapmadan önce doktorunuza danışmalısınız.

8.4 Aritmi, kalp ritim bozuklukları, kalp pili

- Ağır kalp ritim bozukluklarında (aritmi) ölçümler yalnızca, doktora danışıldıktan sonra yapılmalıdır. Osilometrik ölçüm yöntemi nedeniyle bazı durumlarda, yanlış ölçüm değerlerinin belirlenmesi veya hiç ölçüm değeri elde edilmemesi söz konusu olabilir (Err).
- Kalp pili taşıyan kişilerde kendi kendine tansiyon ölçümünde farklı ölçüm değerleri elde edilebilir. Ancak, tansiyon ölçme cihazının kalp pili üzerinde herhangi bir etkisi yoktur. Gösterilen nabız değerinin, kalp pili frekansının kontrolü için uygun olmadığı dikkate alınmalıdır. Eğer kalp pili taşıyorsanız, tansiyonunuzu kendi kendinize ölçmenizin uygun olup olmadığını öğrenmek için doktorunuza danışınız.

8.5 Kendi kendine ölçümle ilgili diğer uyarılar

- Münferit değerler duruma bağlıdır ve bu yüzden tanımlama gücü yoktur.
- Dahili ve harici faktörlerdeki çok düşük değişiklikler dahi (örn. derin nefes alma, keyif verici maddeler, konuşma, heyecanlanma, iklimsel faktörler), tansiyonda iniş çıkışlara yol açabilir. Bu da, doktorda veya eczanede neden çoğunlukla farklı değerlerin ölçüldüğünü açıklamaktadır.
- Her zaman aynı el bileğinden ölçüm yapınız ve tansiyon ölçme aletini kalp hizasında tutunuz.

3_TM_IV_GA_TR.indd 84 24.06.13 15:27

- Tansiyon ölçümü sağ veya sol koldan yapılabilir. Ölçüm, uzun vadede daha yüksek ölçüm sonuçlarının alındığı koldan yapılmalıdır.
- Hematom oluşumuna meyilli ve/veya basınç ağrısına hemen tepki veren hastalar yalnızca bir doktora danıştıktan sonra tansiyon ölçümlerini yaptırmalıdır.
- Tensoval mobil manşeti, 12,5 ile 22,5 cm arasındaki el bileği çevreleri için uygundur. Bu aralıkların dışında, doğru ölçüm sonuçları garanti edilemez.

9. Cihazın bakımı

- Cihaz aşırı sıcaklık, rutubet, toz veya güneş ışını gibi dış etkenlere maruz kalmamalıdır, aksi takdirde fonksiyon bozuklukları meydana gelebilir.
- Cihaz yüksek kaliteli hassas elektronik elemanlardan oluşmaktadır. Aşırı sarsıntılardan kaçınılmalı ve cihaz suya batırılmamalıdır.
- Cihazı yalnızca yumuşak, nemli bir bezle temizleyin. Lütfen tiner, alkol, temizleme ilacı veya çözücü madde kullanmayın. Manşet, hafif nemlendirilmiş bezle ve keskin olmayan sabunlu suyla temizlenebilir. Manşet komple suya sokulmamalıdır ve aletten çıkartılmamalıdır.
- Cihazı ve manşeti dış etkenlerden korumak için, bu kullanma kılavuzu ile birlikte çantası içinde muhafaza ediniz.

10. Tensoval ürün çeşitleri

HARTMANN, bu bilek tipi tansiyon aletinin yanı sıra, üst koldan ölçüm yapan aletler de sunmaktadır. HARTMANN'ın diğer tansiyon aletleri için, medikal veya medikal mağazalara başvurunuz.

11. Garanti koşulları

Bu yüksek kaliteli tansiyon ölçme cihazı için, aşağıdaki şartlara uyulduğu takdirde, satın alma tarihinden itibaren **3 yıl garanti** veriyoruz. Garanti hakkı, ancak garanti süresi içerisinde satın alma belgesi ibraz edilerek kullanılabilir. Satın alma tarihi, usulüne uygun şekilde doldurulan ve kaşe vurulan garanti belgesi veya kasa fişi ile kanıtlanacaktır. HARTMANN, garanti süresi içerisinde malzeme ve üretim hatalarından kaynaklanan arızalı cihaz parçalarını ücretsiz

3_TM_IV_GA_TR.indd 85 24.06.13 15:27

olarak değiştirir veya bu parçaları onarır. Garanti süresi bu işlem sayesinde uzatılmaz. Yanlış kullanım veya izinsiz müdahale sonucunda meydana gelen hasarlar garanti kapsamında değildir. Aşınmaya maruz kalan aksesuarlar (piller, manşetler vs.) ve yanlış kullanım sonucu meydana gelen hasarlar garanti kapsamı dışındadır. Tazminat talepleri malın değeri ile sınırlıdır; müteakip hasarların tazmin edilmeyeceği açıkça belirtilir. Garanti durumu söz konusu olduğunda cihazı lütfen manşeti ve eksiksiz doldurulmuş ve kaşelenmiş garanti belgesiyle birlikte doğrudan veya yetkili satıcınız aracılığıyla, teknik servise gönderiniz.

Yetkili servis bilgileri, Türkiye Cumhuriyeti kanunlarına göre hazırlanmış olan ve tansiyon aletinin kutunun içerisinde yer alan garanti belgesi içerisinde bulunmaktadır.

TR – PAUL HARTMANN TIBBİ VE HİJYENİK ÜRÜNLER İTH. İHR. LTD. ŞTİ.
Barbaros Mh. Dereboyu Cd.
Fesleğen Sk.
Uphill Towers A1-A Blok D.9
TR-34746
Ataşehir (Batı), İSTANBUL,
TÜRKİYE
Telefon: 0216 688 53 70
Fax: 0216 688 53 75
www.hartmann.com.tr

3_TM_IV_GA_TR.indd 86 24.06.13 15:27

12. Teknik özellikler

Ölçüm metodu:	Osilometrik
Gösterge aralığı:	0 – 297 mmHg
Ölçüm aralığı:	Sistol (SYS): 50 – 250 mmHg Diastol (DIA): 40 – 180 mmHg Nabız: 40 – 160 Nabız / Dakika Ölçüm aralığının dışında kalan değerlerin gösterilmesi mümkün değildir.
Teknik ölçüm hassaslığı:	Manşet basıncı: +/– 3 mmHg, Nabız: Gösterilen nabız frekansının +/– %5'i
Enerji beslemesi:	2 x 1,5 V Alkali-Mangan-Mignon (AAA/LR03) piller
Pil kapasitesi:	>1000 ölçüm
Elektrik çarpmasına karşı koruma:	Elektrikle beslenen TE-cihazda (tıbbi elektrikli cihaz) dahili (pillerin kullanımı halinde) Uygulama kısmı: Tip BF
Comfort Air teknolojisi:	Sistolik tansiyon +30 mmHg'a bağlı olarak özel şişirme basıncı
Su veya katı maddelerin zarar verici şekilde sızmalarına karşı koruma:	IPX0 (korunmamaktadır)
İşletim cinsi:	Sürekli işletim
Şişirme basıncı:	en az 150 mmHg
Otomatik kapanma:	Ölçüm sona erdikten 3 dakika sonra
Manşet:	12,5 – 22,5 cm

3_TM_IV_GA_TR.indd 87 24.06.13 15:27

Boşaltma ventili:	Elektronik ayarlı lineer ventil
Hafıza kapasitesi:	2 x 60 ölçüm ve ortalama değer
Çalışma koşulları:	Ortam sıcaklığı: +10 °C'den +40 °C'ye kadar Bağıl nem oranı: %15 – 90
Depolama-/Nakliye koşulları:	Ortam sıcaklığı: –20 °C'den +50 °C'ye kadar Bağıl nem oranı: %15 – 90
Seri numarası:	Pil bölmesi içinde

13. Elektrik temini, tasfiye uyarıları ve güvenlik uyarıları

13.1 Piller ve tasfiye

- Kaliteli pillerin kullanılmasını tavsiye ediyoruz, zira diğer piller veya şarjlı piller çok düşük bir ölçüm performansına neden olabilmektedir. Asla eski ve yeni veya farklı markalardaki pilleri bir arada kullanmayınız.
- Pil sembolü sürekli yanmaya başladığında, pilleri hemen değiştirmelisiniz. Lütfen sembolün daima „boş" görünmesini dikkate alınız.
- Cihazı uzun süreyle kullanmayacaksanız, pilleri cihazın içinden çıkarınız.
- Çevrenin korunması kapsamında, kullanılmış piller evsel atıklarla birlikte bertaraf edilmemelidir. Lütfen geçerli olan ilgili atık talimatlarını dikkate alınız, veya kamuya açık atık toplama alanlarını kullanınız.

13.2 Güvenlik uyarıları

- Cihaz su geçirmez özellikte değildir!
- Cihazı denetimsiz olarak küçük çocukların veya cihazı kendi başına kullanamayan kişilerin yanında bırakmayınız.
- Cihazı yalnızca bilekte tansiyon ölçmek için kullanınız.
- Tansiyon ölçümünü hiçbir şekilde, bebeklerde ya da küçük çocuklarda denemeyiniz.
- Cihazın ağır darbe almasını veya

3_TM_IV_GA_TR.indd 88 24.06.13 15:27

titreşimlere maruz kalmasını önleyiniz.
- Cihazı yere düşürmeyiniz.
- Cihazın fonksiyonunun herhangi bir şekilde değiştirilmemesi, cihazın açılmaması vekullanıcı tarafından onarılmaması gerekmektedir.
- Manşeti aşırı derecede bükmeyiniz ve kıvırmayınız.
- Manşet el bileğine düzgün şekilde takılmadıysa, manşeti asla şişirmeyiniz.
- Lütfen manşeti bir yaranın üzerine yerleştirmeyiniz, aksi halde başka yaralanmalara neden olunabilir.
- Göğüs ampütasyonu yapılmış olması durumunda, ölçümü vücudun söz konusu tarafındaki koldan gerçekleştirmeyiniz.
- Manşetteki basıncın yükselmesi sırasında bunun, aynı kol üzerinde aynı anda kullanılmakta olan başka tıbbi cihazlarda geçici bir arızaya yol açabileceğini lütfen dikkate alınız.
- Kolda bir damar tedavisi yapılıyorsa veya toplardamara bir giriş mevcutsa, tansiyon ölçümü yapılması yaralanmalara yol açabilir. Lütfen manşetleri asla, bu tür koşulların gerçekleştirildiği kolda kullanmayınız.
- Lütfen iki ölçüm arasında bir dakika bekleyiniz.
- Başka bir kişide ölçüm yapıyorsanız, cihazın kullanımından dolayı kan dolaşımında kalıcı bir etkileşime yol açmamasına lütfen dikkat ediniz.

14. Yasal talepler ve yönergeler

Tensoval mobil, 93/42/EWG sayılı Tıp Ürünleri Direktifinin esas aldığı Avrupa yönetmeliklerine uygun olup CE işaretine sahiptir. Cihaz ayrıca EN 1060: İnvasif Olmayan Tansiyon Ölçme Cihazları Avrupa normu - Bölüm 1: Genel talepler ve Bölüm 3: Elektromekanik tansiyon ölçme sistemleri için ek talepler'e uygundur. Ölçüm hassaslığının klinik kontrolü, EN 1060-4 standardına uygun olarak yapılmıştır.
Telefonlar ve cep telefonları gibi yüksek frekanslı taşınabilir iletişim cihazları, elektronik tıbbi cihazların çalışmasını olumsuz etkileyebilir. EN60601-1-2 normuna göre, HARTMANN firmasından daha fazla bilgi talep edilebilir.

3_TM_IV_GA_TR.indd 89 24.06.13 15:27

15. Kalibrasyon ile ilgili uyarılar

Her Tensoval mobil aletinin ölçüm hassaslığı HARTMANN tarafından itina ile kontrol edilmiş olup, uzun bir kullanım ömrü sağlanacak şekilde geliştirilmiştir. Örneğin eczane, doktor muayenehanesi veya hastanelerde profesyonel olarak kullanılan cihazlar için, 2 yıllık aralıklarla kalibrasyon yapılmasını öneriyoruz. Lütfen bunun ötesinde, örneğin Almanya için geçerli olan Tıbbi Ürünler İşletici Yönetmeliği gibi, yasal olarak belirlenmiş ulusal yönetmelikleri dikkate alınız. Kalibrasyon, yetkili makamlar veya yetkili bakım servisleri tarafından ücreti karşılığı yapılabilir.

⚠ Ölçüm tekniği kontrolü ile ilgili uyarılar:

Aletin fonksiyon kontrolü, insan üzerinde veya uygun bir simülatör üzerinde gerçekleştirilebilir. Ölçüm tekniği kontrolünde, basınç sisteminin sızdırmazlığı ve basınç göstergesindeki muhtemel bir sapma kontrol edilir. Kalibrasyon moduna geçmek için, en az bir pilin çıkarılması şarttır. START/STOP tuşunu basılı tutun ve pilleri tekrar yerine yerleştirin. Tuşu birkaç saniye sonra bırakın ve kısa bir süre sonra ekranda üst üste iki sıfır görünür. Yetkili makamların ve yetkili bakım servislerinin talep etmesi durumunda HARTMANN firması, ölçüm tekniği kontrolüne ilişkin bir kontrol talimatını memnuniyetle sunacaktır.

16. Müşterilerden gelen sorular için iletişim bilgileri

TR – PAUL HARTMANN TIBBİ VE HİJYENİK ÜRÜNLER İTH. İHR. LTD. ŞTİ.
Barbaros Mh. Dereboyu Cd.
Fesleğen Sk.
Uphill Towers A1-A Blok D.9
TR-34746
Ataşehir (Batı), İSTANBUL,
TÜRKİYE
Telefon: 0216 688 53 70
Fax: 0216 688 53 75
www.hartmann.com.tr

Teknik servis bilgileri garanti belgesi üzerindedir.

Metnin revizyon tarihi: 2013-06

3_TM_IV_GA_TR.indd 90 Umschlagseite 5 24.06.13 15:27

3_TM_IV_GA_TR.indd 91 Umschlagseite 6 (Einklappseite) 24.06.13 15:27

Preliminary remarks

⚠ Please read these instructions carefully before first use as correct blood pressure measurement depends on the appropriate use of the device.
These instructions for use are designed to instruct you, from the very start, in the individual steps of self-measurement of blood pressure using Tensoval mobil. You will thus receive important and helpful hints for producing reliable results for your personal blood pressure profile. Be sure to keep these instructions for use for future reference.

4 TM IV_GA_GB.indd 92 24.06.13 15:24

What is Comfort Air Technology?

Many automatic blood pressure devices use preset inflation pressures. Comfort Air Technology, on the other hand, automatically determines a person's individual systolic (upper) blood pressure during inflation and adjusts the inflation pressure by adding 30 mmHg to this individual systolic pressure.

For medical reasons and to ensure measuring accuracy, the inflation pressure used for blood pressure measurement should be about 30 mmHg greater than the expected systolic blood pressure.

What are the benefits of Comfort Air Technology?

A user whose systolic blood pressure is, for example, 130 mmHg and who is using a blood pressure device with a preset inflation pressure of, for example, 190 mmHg, may experience discomfort during blood pressure measurement because the difference between the systolic pressure and the device's inflation pressure is large.

When using Comfort Air Technology, the pressure difference would be only 30 mmHg. Automatically determining this person's individual systolic blood pressure during inflation rather than using a preset inflation pressure, this technology would only inflate to, for example, 160 mmHg.

This means that this blood pressure device only ever uses the inflation pressure that is really needed for accurate and gentle blood pressure measurements without causing user discomfort.

Comfort Air Technology gives you accurate readings and is simple and comfortable to use.

4 TM IV_GA_GB.indd 93 24.06.13 15:24

Table of Contents

	Page
1. Introduction	96
2. General information on blood pressure	96
2.1 WHO and ISH classification of high blood pressure limits	96
2.2 Importance of self-measurement of blood pressure	97
2.3 Objectives of self-measurement of blood pressure	98
2.4 Regular blood pressure measurement	99
3. Getting ready for self-measurement	99
3.1 Inserting the batteries	99
3.2 Setting date and time	99
3.3 10 golden rules for blood pressure measurement	100
3.4 Correct posture and position	101
3.5 Applying the wrist monitor	102
4. Measuring blood pressure	103
5. Setting the memory function	104
5.1 Saving the measured values	104
5.2 Recalling the measured values	105
5.3 Deleting the measured values	106
5.4 Using the guest mode	106
6. Explanation of error displays	107
7. Significance of symbols on the device and cuff	111
7.1 Control displays	111
7.2 Symbols	111

4 TM IV_GA_GB.indd 94 24.06.13 15:24

	Page
8. Important notes	112
8.1 Drugs	112
8.2 Pregnancy	112
8.3 Diabetes, history of other medical conditions	113
8.4 Arrhythmias, heart rhythm disorders, cardiac pacemakers	113
8.5 Important notes for self-measurement	113
9. Maintenance of the device	114
10. Tensoval range of products	114
11. Warranty conditions	114
12. Technical data	116
13. Power supply, disposal notes and safety information	117
13.1 Batteries and disposal	117
13.2 Safety information	118
14. Legal requirements and guidelines	118
15. Instructions for the calibration check	119
16. Contact information for customer queries	120

4 TM IV_GA_GB.indd 95 24.06.13 15:24

1. Introduction

Congratulations on your purchase of this HARTMANN quality product. Tensoval mobil is a quality product for fully automatic self-measurement of blood pressure on the wrist. Requiring no preliminary settings, this device conveniently inflates automatically for easy, quick and reliable measurement of the systolic and diastolic blood pressures as well as the pulse rate. Using the HARTMANN Comfort Air Technology, this device automatically determines the maximum inflation pressure to be used for comfortable individualised blood pressure measurements. This device is designed to optimally support you in taking blood pressure measurements. We wish you all the best for your health.

2. General information on blood pressure

2.1 WHO and ISH classification of high blood pressure limits

The World Health Organisation (WHO) and the International Society of Hypertension (ISH) have developed the following classification for blood pressure values:

World Health Organisation (WHO) blood pressure targets, 1999

Assessment	Systolic pressure	Diastolic pressure
Optimal	up to 120 mmHg	up to 80 mmHg
Normal	up to 130 mmHg	up to 85 mmHg
Normal limit values	130 – 139 mmHg	85 – 89 mmHg
Grade 1 hypertension	140 – 159 mmHg	90 – 99 mmHg
Grade 2 hypertension	160 – 179 mmHg	100 – 109 mmHg
Grade 3 hypertension	over 180 mmHg	over 110 mmHg

4 TM IV_GA_GB.indd 96 24.06.13 15:24

To determine your blood pressure you need to measure two values:

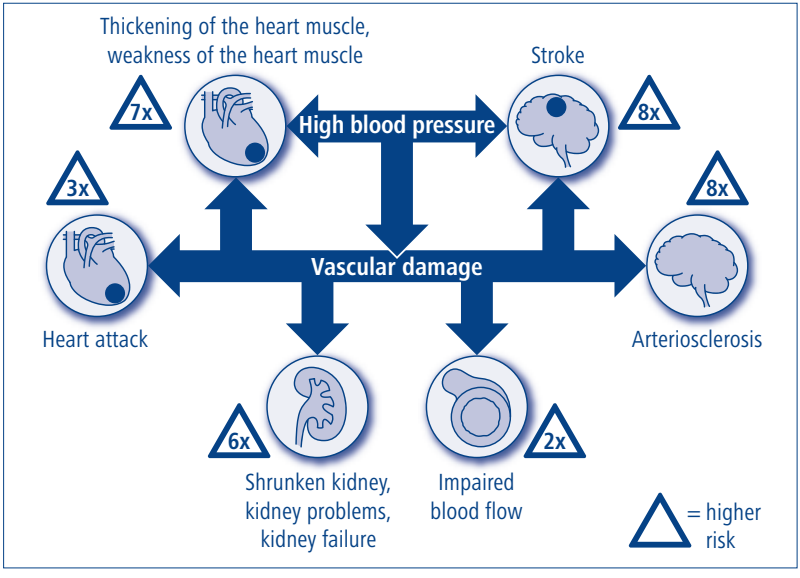
- Systolic (upper) blood pressure: Is produced when the heart contracts and pumps blood into the blood vessels.
- Diastolic (lower) blood pressure: This is the value measured when the heart muscle is dilated and again fills with blood.
- Blood pressure readings are expressed in mmHg.

Established hypertension (high blood pressure) is defined as repeated measurement of a systolic value greater than 140 mmHg and/or a diastolic value greater than 90 mmHg. Please note that this classification of blood pressure values is independent of age. Optimal blood pressure values have health benefits for all people.
There is no generally recognised definition of too-low blood pressure (hypotension). Readings of less than 100 mmHg systolic and less than 70 mmHg diastolic are considered too low. Please note that, unlike too-high blood pressure values, too-low blood pressure values are not usually expected to be associated with health risks. However, if you are always feeling unwell, you should check with your doctor.

2.2 Importance of self-measurement of blood pressure

Constantly elevated blood pressure multiplies the risk for other health problems. Chief among these are the physical consequences of a heart attack or stroke including, for example, disability requiring nursing care, paralysis of one side of the body and organic heart or brain damage. In addition to other medical treatment measures, daily blood pressure monitoring will help to protect you from these adverse health outcomes.

4 TM IV_GA_GB.indd 97 24.06.13 15:24



2.3 Objectives of self-measurement of blood pressure

Your personal blood pressure profile is an important source of information. In case of drug treatment (e.g. in high blood pressure) your doctor can use your blood pressure profile to tailor your treatment to your particular needs. The better your drug treatment is tailored to your needs, the better you will feel, and the less you will suffer from side effects. Regular, accurate blood pressure monitoring with Tensoval mobil will help you achieve this goal. Your blood pressure profile thus gives you excellent feedback on how successful your life-style changes are.

Many people manage to lower their blood pressure through life-style changes (such as e.g. losing weight, dietary modification and getting more

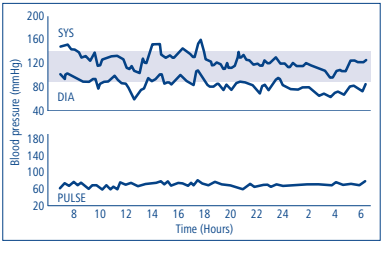
4 TM IV_GA_GB.indd 98 24.06.13 15:43

exercise) to levels that do not require drug treatment.

2.4 Regular blood pressure measurement

Numerous factors including physical exertion, taking drugs or the time of day may have an impact on blood pressure. Blood pressure should therefore always be measured at the same time of day under similar conditions.

Our heart may beat up to 100,000 times a day, producing 100,000 different blood pressure values.

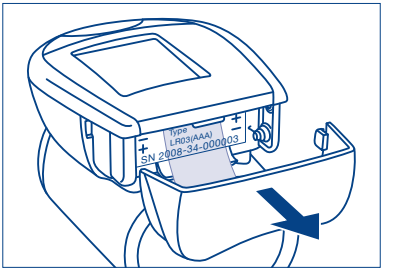


3. Getting ready for self-measurement

3.1 Inserting the batteries

Open the battery cover in the direction of the arrow on the upper side of the device by applying gentle pressure on the housing notches.

Insert batteries (see chap. 12, "Technical data"), ensuring correct polarity ("+" and "–"). Close the battery lid.



3.2 Setting date and time

- After inserting the batteries, the time function automatically appears. The flashing year is then displayed. The year can be changed using the M1 (+) and M2 (–) buttons. Store the year by pressing the START/STOP button. Next, the month is stored. The number on the right will flash. Use the buttons as above for setting the year. Repeat procedure for saving the day, hour and minute.

4 TM IV_GA_GB.indd 99 24.06.13 15:43

■ Each time you change the batteries the date and time must be reset.

3.3 10 golden rules for blood pressure measurement

1. Rest for approx. 5 minutes before measurement. Even deskwork increases blood-pressure by an average of approx. 6 mmHg systolic and 5 mmHg diastolic.

2. Do not consume any coffee or nicotine up to one hour before measurement.

3. Do not measure when you have a strong urge to urinate. A full bladder can lead to an increase in blood pressure of approx. 10 mmHg.

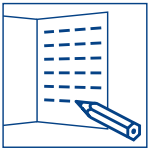
4. Take measure-ments from the naked wrist and while sitting upright.

5. In the case of using a wrist monitor, hold the cuff at the level of the heart during the measuring procedure. The cuff of an upper arm monitor automatically finds the correct level at the arm.

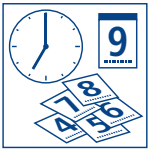
6. Do not talk or move during the measuring procedure. Talking incrases the values by approx. 6 – 7 mmHg.

7. Wait at least one minute between two measure-ments, so that the vessels are relieved from pressure in preparation for a new measurement.

4 TM IV_GA_GB.indd 100 24.06.13 15:24



8. Enter values in the blood pressure diary: Note down the measured values, together with any drugs taken, the date and time in your blood pressure diary.



9. Take measurements regularly. Even if your values have improved, you should continue to check them for monitoring purposes.

10. Always take measurements at the same time of day. Because a person has approx. 100,000 different blood pressure values every day, individual measurements have no significance. Only regular measurements at the same time each day over a long period of time allow a meaningful evaluation of blood pressure values.

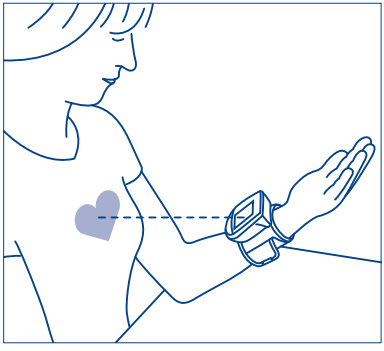
Further notes:

- You should take your blood pressure in a quiet place, in a relaxed seated position. Measurement can be taken on the right or left arm. The arm giving higher readings should be used for long-term blood pressure monitoring.
- Do not take your blood pressure after taking a bath or exercising.

3.4 Correct posture and position

- Measurements can be taken on the right or left arm. The arm giving higher readings should be used for long-term blood pressure monitering.
- The device must be placed at the level of the heart to give an accurate measurement result. To do this, place your arm on the table and bend it up so that the device is at the same level as the heart.

4 TM IV_GA_GB.indd 101 24.06.13 15:24

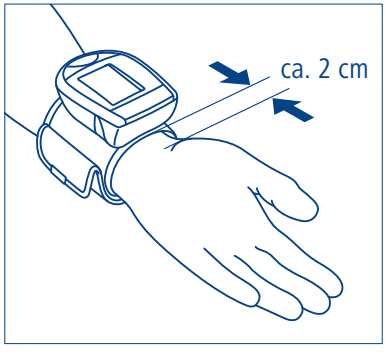


3.5 Applying the wrist monitor

Measurement should be taken on the naked wrist which usually has the higher blood pressure value. If you are unsure which arm to use, ask your doctor. The cuff should not be applied over a projecting bone, as it will otherwise not fit evenly around the wrist.

The device is permanently connected to the cuff, and the cuff should not be removed from the device. Now wrap the cuff round the wrist. The wrist monitor should be positioned axially on the inside of the wrist about 2 cm above the base of the wrist. The lettering on the upper side of the device points in your direction.

The cuff should be firm but not too tight.

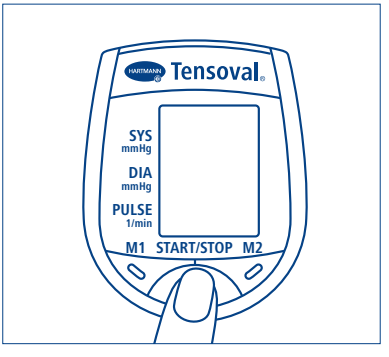


Please note that inappropriate application of the cuff can lead to inaccurate readings. Also use the markings on the edge of the cuff to check if the cuff size is correct: The red dot on the silver-coloured strap should point on the red marking strip. If the red dot is outside the red marking strip, the cuff is too small for you. The Tensoval mobil cuff circumference ranges from 12.5 to 22.5 cm. People with larger wrist circumferences are recommended to use an upper arm blood pressure monitor instead because wrist monitors give inaccurate blood pressure readings in such individuals.

4 TM IV_GA_GB.indd 102 24.06.13 15:24

4. Measuring blood pressure

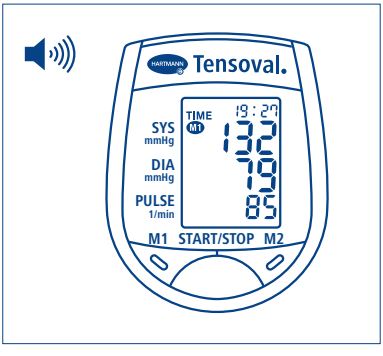
- We recommend carrying out blood pressure measurements whilst seated. Do not turn the device on until the cuff has been applied, otherwise the cuff can become damaged through the resulting excess pressure.
- Position the wrist with the strapped-on device and the palm of the hand pointing inwards at the level of the heart.
- Press the blue START/STOP button. The appearance of all display segments followed by a flashing arrow pointing down wards, shows that the device is checking itself automatically and is ready for use.



- Subsequently, automatic inflation begins. This is shown by an arrow pointing upwards and increasing pressure values. Tensoval mobil comes with Comfort Air Technology whereby the inflation pressure is only as high as required, thereby making comfortable measuring possible. If this inflation pressure is insufficient, the device continues to pump until a high enough pressure is reached.
- Once the required inflation pressure has been reached, three short beeps signal that the measurement starts. Then the measuring procedure begins with the release of the air.
- If you require a higher inflation pressure, you can avoid having to repeat pumping by pressing the blue START/STOP button again shortly after inflation starts and holding down on it until the desired cuff pressure is reached. This should be approx. 30 mmHg over the systolic (upper) value.
- **Important:** You should not move or talk throughout the entire measuring procedure!

4 TM IV_GA_GB.indd 103 24.06.13 15:24

- If you wish to stop measurement for any reason, simply press the blue START/STOP button. The inflation or measuring procedure is interrupted and an automatic fall in pressure occurs.
- As pressure in the cuff decreases, the heart symbol and the falling cuff pressure are displayed.
- A beep indicates the end of measurement. Then the systolic and diastolic blood pressure values appear simultaneously on the display, with the pulse rate beneath them (see fig.).



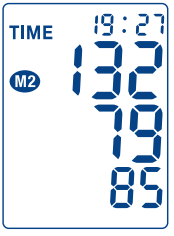
- Once the measurement is finished, the time appears above the measured values and M1 or M2 is displayed on the left. M1 represents the measured values for a first person. Using M2, you can store the measured values for a second person (see 5.1 "Saving the measured values").
- In order to switch off the device, press the blue START/STOP button. Otherwise the device will switch itself off automatically after 3 minutes.

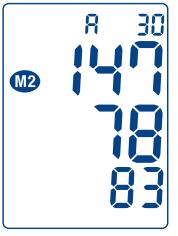
5. Setting the memory function

5.1 Saving the measured values

The device features two memory buttons, M1 and M2, to store readings for two different persons. M1 represents the measured values for a first person and M2 represents the measured values for a second person.
When a beep indicates the end of measurement, you may press M1 or M2 to apply the measured value to the respective person. This assignment can be made as long as the values are displayed. If you do not apply them, the measured value is automatically stored to the displayed memory.

4 TM IV_GA_GB.indd 104 24.06.13 15:24





5.2 Recalling the measured values

The device must be switched off to recall data from memory. Press M1 for the first person's stored values and M2 for the second person's values. The corresponding symbols M1 or M2 will be displayed. First, the mean value of all stored values for a person will be displayed. An "A" (for the English designation "Average") appears on the display and the number displayed in the top right-hand corner indicates the number of measurements, from which the average value was calculated (see fig.).

When pressing again, the most recently stored measured value will be displayed. By repeatedly pressing the memory button all stored values of the selected memory can be recalled one by one. The measured value and the number of the memory position are displayed when you access stored values. The number of the memory position, the date and time appear in 2 – 3 second intervals. Tensoval mobil can store up to 60 measured values for each person (M1 or M2). The most recent measured value is always in memory position No.1. When all memory positions are occupied the oldest value will be deleted each time.

⚠ **Important:** The calculated mean value is based on all measured values stored for the respective person. If only two meas-

4 TM IV_GA_GB.indd 105 24.06.13 15:24

ured values are in memory, the mean value will be calculated from these two measured values. If only one measured value is in memory, no mean value will be calculated. You can cancel the memory's recall of data at any time by pressing the START/STOP button. Otherwise the device will switch itself off automatically after approx. 30 seconds. Even if the power supply fails, e.g. when changing the batteries, the stored values will still be available.

5.3 Deleting the measured values

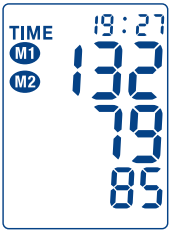
You can delete all stored data either in M1 or in M2. To do this, press the memory button of the corresponding memories M1 or M2. The average value will appear on the display. Hold down the memory button for a longer time. After four seconds, the display will flash and after further four seconds, all data will be deleted. On the display appears now M1 or M2.

⚠ **Important:** If you release the memory button before the end of the time limit, no data will be deleted. If there is only a single measured value in memory, this stored value cannot be deleted. It is not possible to delete individual values.

5.4 Using the guest mode

When a third person uses Tensoval mobil, it is recommended that they use the guest mode. This one is used to store a measured value neither to the memory positions M1 nor to M2. This avoids bias to the average values and stored values of the two main users of the device. To take measurements in guest mode, start the measuring procedure by simultaneously pressing memory buttons M1 and M2. The START/STOP button need not be pressed.
At the end of measurement the display simultaneously shows both M1 and M2 above the measured values rather than either symbol alone. The measured value can thus not be applied to either person, and the measured values will not be stored.
To switch off the device, press the START/STOP button, also in guest mode. Otherwise the device will switch itself off automatically after 3 minutes.

4 TM IV_GA_GB.indd 106 24.06.13 15:43



6. Explanation of error displays

Error which has occurred	Possible causes	Remedy
Device will not turn on.	No batteries, they have been inserted incorrectly or are dead.	Check batteries and insert two identical, new batteries, if and when necessary.
Cuff will not inflate.	Cuff defective.	Return the device to the designated service centre for inspection.
	The measuring signals could not, or not correctly, be read. This can be caused by incorrect application of the cuff, moving, talking or by a very weak pulse.	Check the correct position of the cuff. Do not talk or move during the measuring procedure. Also observe the 10 golden rules.

4 TM IV_GA_GB.indd 107 24.06.13 15:43

Error which has occurred	Possible causes	Remedy
	Cuff does not inflate or does not inflate fast enough. This can, among other things, be due to a too loosely applied cuff or to movement.	Apply the cuff so that it fits snugly around the wrist.
	Cuff loses air/has a leak.	Return the device to the designated service address.
	Air release during the measuring procedure is too fast or too slow. The cuff could have become undone or loosened itself. A movement during the measuring procedure is also a possibility.	Check the correct position of the cuff. Do not move during the measuring procedure.
	The pressure in cuff exceeds 300 mmHg. Therefore, an automatic fall in pressure occurs.	Please rest for at least a minute and take the measurement again.
	If the battery symbol flashes, the batteries are almost dead. Only a few more measurements are possible.	Keep new batteries of the same type handy (type AA LR03).

4 TM IV_GA_GB.indd 108 24.06.13 15:24

Error which has occurred	Possible causes	Remedy
	If the battery symbol is permanently illuminated the batteries are dead and have to be replaced.	Insert new batteries of the same type (type AA LR03).
Implausible measured values.	Device not positioned at the level of the heart.	Position the wrist at the level of the heart, and repeat the measurement.
	Cuff too big or too small.	Use an upper arm blood pressure monitor.
	Cuff placed on top of clothing.	Apply cuff on the naked skin.
	Rolled-up clothing impedes blood circulation.	Wear loose clothing. Make sure that rolled-up sleeves do not impair circulation in the arm.
	Cuff wrongly applied.	Take note of the instructions and images showing how to apply the cuff correctly to the wrist.
	Cuff was not correctly inflated.	Check the correct position of the cuff.

4 TM IV_GA_GB.indd 109 24.06.13 15:24

Error which has occurred	Possible causes	Remedy
Implausible measured values.	Jewellery and/or a bracelet prevent(s) blood from circulating.	Take off your watch and/or any jewellery you may be wearing before measuring your blood pressure.
	Moving, talking or excitement during the measuring procedure.	Please take measurements in a relaxed position whilst seated. Do not talk or move during the measuring procedure.
	Lack of relaxation before taking a measurement.	Relax for 5 minutes before taking a measurement.
	Stimulants taken before measurement.	Please avoid alcohol/ nicotine and caffeine for one hour before taking a measurement.
Memory cannot be deleted.	Only one stored value is in memory. The memory cannot be deleted until two values have been stored.	Save a second value. Then delete the memory.
	The memory can only be deleted when the average value is displayed.	Press the memory button until the average value is displayed.

4 TM IV_GA_GB.indd 110 24.06.13 15:24

Switch the device off if an error symbol appears. Check the possible causes and note the 10 golden rules in chapter 3 and the instructions in chapter 8. Relax for a minute and take the measurement again. Do not move or talk during the measurement.

7. Significance of symbols on the device and cuff

7.1 Control displays

Flashes when the device is measuring and the pulse is being taken.

Replace batteries if the battery symbol is permanently illuminated.

Measuring error, cf. chapter 6.

Appears during inflation.

Appears during automatic checking.

M1 Displays the stored measured values for person 1.

M2 Displays the stored measured values for person 2.

7.2 Symbols

Pay attention to the operating instructions.

Please note.

Protection from electric shock (type BF).

PAUL HARTMANN AG
D-89522 Heidenheim
Germany
CE 0123

Electronic device disposal note.

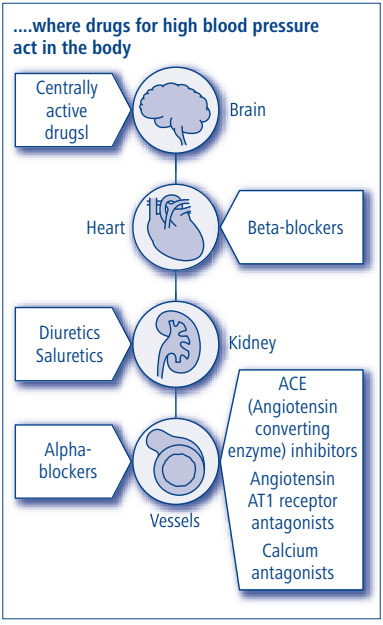
Disposal note.

4 TM IV_GA_GB.indd 111 24.06.13 15:24

8. Important notes

8.1 Drugs

Self-measurement of blood pressure does not replace treatment! So do not interpret your measured values on your own and do not use them for self-prescribed treatment. Take measurements as instructed by your doctor and have confidence in his diagnosis. Take drugs as prescribed by your doctor and never alter the dose on your own. Discuss the appropriate time for self-measurement of blood pressure with your doctor.



8.2 Pregnancy

Blood pressure may change during pregnancy. Regular blood pressure monitoring is particularly important if you have high blood pressure because the elevated blood pressure values may affect the development of the foetus. Check with your doctor whether and, if so, when you should carry out self-measurement of blood pressure.

4 TM IV_GA_GB.indd 112 24.06.13 15:43

8.3 Diabetes, history of other medical conditions

If you have diabetes, hepatic disorders or narrowed blood vessels (e.g. arteriosclerosis, peripheral arterial occlusive diseases (PAOD)), you should consult your doctor before carrying out self-measurement because altered measured values may occur in such cases. If you suffer from certain blood diseases (e.g. haemophilia), severely impaired blood flow, or if you take blood-thinning drugs, you should also ask your doctor before carrying out self-measurement.

8.4 Arrhythmias, heart rhythm disorders, cardiac pacemakers

- In the case of severe heart rhythm disorders (arrhythmias), measurements should only be taken in consultation with the doctor. Due to the oscillometric measuring method, in some cases, incorrect readings may be determined or no measurement results are obtained (Err).
- Altered measured values may occur in the case of self-measurement of blood pressure performed by cardiac pacemaker wearers. The blood pressure monitor itself has no impact on the cardiac pacemaker. Please note that the displayed pulse rate is not suitable for checking the rate of cardiac pacemakers. Please check with your doctor whether self-measurement of blood pressure is advisable if you are wearing a cardiac pacemaker.

8.5 Important notes for self-measurement

- Individual readings are situation-related and thus are not useful.
- Even slight changes in internal and external factors (e.g. deep breathing, stimulants, talking, excitement, climatic factors) lead to fluctuations in blood pressure. This is why your doctor and pharmacist often obtain different readings.
- Always measure blood pressure on the same wrist and hold the blood pressure monitor at the level of the heart.
- Measurement can be taken on the right or left arm. The arm giving higher readings should be

4 TM IV_GA_GB.indd 113 24.06.13 15:43

used for long-term blood pressure monitoring.
- Patients who tend to bruise and/or are sensitive to pain on pressure, should only take blood pressure measurements after consulting a doctor.
- The cuff of the Tensoval mobil is for wrist circumferences between 12,5 and 22,5 cm. Outside these limits correct readings may no longer be guaranteed.

9. Maintenance of the device

- Do not expose the device neither to extreme temperatures nor to humidity, dust, or direct sunlight because this may lead to malfunction.
- This device consists of high-quality electronic precision components. Protect the device from knocks and do not immerse in water.
- Only use a soft, moistened cloth to clean the device. Please use neither a diluter nor alcohol, detergents or solvents. The cuff can be cleaned carefully with a lightly moistened cloth and mild, pH-neutral soap. Do not completely immerse the cuff in water and do not remove it from the device.
- To protect it from external influences keep the blood pressure monitor in the storage box.

10. Tensoval range of products

Apart from this wrist monitor for blood pressure measurement, the HARTMANN range of products also includes upper arm blood pressure monitors. If you would like to learn more about other HARTMANN blood pressure devices, contact your specialist medical supplier (pharmacies or medical supply stores).

11. Warranty conditions

We give a **3-year warranty** on this high-quality device for measuring blood pressure from the day of purchase and in accordance with the following conditions. Claims must be made during the warranty period. The date of purchase may be documented by the appropriately completed and stamped warranty document or proof of purchase. Within the warranty period, HARTMANN shall replace or repair any faulty device components free

4 TM IV_GA_GB.indd 114 24.06.13 15:24

of charge which were caused by material or manufacturing errors. This does not extend the warranty period. This warranty is not applicable to damage caused by improper use or unauthorized interference. Parts that are subject to wear and tear (batteries, cuffs etc.) are excluded from the warranty. Claims for compensation are limited to the value of the goods; compensation for subsequent damages is expressly excluded. In warranty cases please send the device with cuff and together with the fully completed and stamped warranty certificate direct, or via your dealer to the Customer Services department for your country.

AE – PAUL HARTMANN
Middle East FZE
Dubai

AU – PAUL HARTMANN Pty. Ltd.
Level 6, 5 Ryder Boulevard
Rhodes, NSW 2138
Australia

GB – PAUL HARTMANN Ltd.
Heywood/Lancashire OL10 2TT

HK – PAUL HARTMANN
Asia-Pacific Ltd.
Hong Kong

ZA – HARTMANN South Africa
2194 Johannesburg

4 TM IV_GA_GB.indd 115 24.06.13 15:24

12. Technical data

Measuring method:	Oscillometric
Display range:	0 – 297 mmHg
Measuring range:	Systole (SYS): 50 – 250 mmHg Diastole (DIA): 40 – 180 mmHg Pulse: 40–160 beats/minute The displaying of values outside the measuring range cannot be guaranteed.
Technical measuring precision:	Cuff pressure: +/- 3 mmHg, Pulse: +/– 5 % of displayed pulse rate
Power supply:	2 x 1.5 V Mignon alkaline-manganese (AAA/LR03) batteries
Battery capacity:	> 1,000 measurements
Protection from electric shock:	Medical electrical equipment with an internal power supply (when using batteries)
Applied part:	Type BF
Comfort Air Technology:	Individually determined inflation pressure dependent on systolic blood pressure +30 mmHg.
Protection against harmful penetration of water or solid materials:	IPX0 (not protected)
Operating mode:	Continuous operation
Inflation pressure:	At least 150 mmHg

4 TM IV_GA_GB.indd 116 24.06.13 15:24

Automatic switch-off function:	3 minutes after end of measurement
Cuff:	12.5 – 22.5 cm
Pressure release valve:	Electronically controlled linear valve
Memory capacity:	2 x 60 measurements and mean value
Operating conditions:	Ambient temperature: +10 °C to +40 °C (+ 50 °F to + 104 °F) Relative humidity: 15 – 90 %
Storage/transport conditions:	Ambient temperature: -20 °C to +50 °C (– 4 °F to +122 °F) Relative humidity: 15 – 90 %
Serial number:	See battery compartment

13. Power supply, disposal notes and safety information

13.1 Batteries and disposal

- We recommend the use of high-quality batteries as other batteries or accumulators may result in a reduction in the measuring performance. Never mix old and new batteries or batteries made by different manufacturers.
- If the battery symbol is permanently illuminated you should change the batteries. Please note that the symbol always looks “empty”.
- Remove the batteries from the device if it is not being used for a longer period.
- In the interests of environmental protection, exhausted batteries may not be disposed of in household waste. Please observe the applicable waste disposal regulations or use public collecting bins.

4 TM IV_GA_GB.indd 117 24.06.13 15:24

13.2 Safety information

- The device is not waterproof!
- Do not leave the device unattended near toddlers or persons who cannot operate it themselves.
- Use the device for taking blood pressure measurements on the wrist only.
- Do not under any circumstances carry out blood pressure measurements on babies or toddlers.
- Do not expose the device to hard knocks or vibrations.
- Do not drop the device to the floor.
- The device must not be altered, dismantled, or repaired by the user.
- Do not excessively bend or fold the cuff.
- Never inflate the cuff when it is not properly applied to the wrist.
- Please do not apply the cuff over a wound, as this may result in further injuries.
- If you have had a mastectomy, do not carry out the measurement on the arm on the affected side of the body.
- Please note that the pressure built up by the cuff can lead to temporary disruption to medical devices being simultaneously used on the same arm.
- If an intravenous treatment is being carried out or a venous catheter is present on the arm, blood pressure measurements can lead to injury. Never use the cuff on the arm on which these conditions apply.
- Please wait for one minute between two measurements.
- If you are carrying out the measurement on another person, please ensure that the use of the device does not result in persistent impairment of the blood circulation.

14. Legal requirements and guidelines

Tensoval mobil complies with the requirements of the EC directive 93/42/EEC on medical devices (Medical Device Directive MDD) and bears the CE mark.
The device complies, for example, with the European Standard EN 1060: Non-invasive blood pressure measuring devices, Part 1: General requirements and Part 3: Additional requirements for electro-mechanical

4 TM IV_GA_GB.indd 118 24.06.13 15:24

blood pressure measuring systems. Clinical testing of measuring accuracy was performed according to the European Standard EN 1060-4. Portable and mobile high-frequency and communication devices, such as telephone and mobile phone, can impair the functional capability of electronic medical devices. In compliance with European Standard EN 60601-1-2 further information can be supplied by HARTMANN on request.

15. Instructions for the calibration check

Each Tensoval mobil device has been carefully tested by HARTMANN for measuring precision, and been developed for a long useable service life. We recommend a calibration check at intervals of two years in the case of professionally used devices, for example in pharmacies, medical practices, or hospitals. You should also observe the national regula tions determined by the legislator, such as, in Germany, the "Medizinprodukte-Betreiberverordnung" (Medical Device Operating Regulation). Calibration checks can be carried out either by competent authorities or authorised maintenance providers against compensation.

⚠ Instructions for the calibration check:
A device function check can be carried out on people or using a suitable simulator. Calibration check involves testing for leak tightness of the pressure system and possible deviations of the pressure reading. Remove at least one battery in order to switch to calibration mode. Hold down on the START/STOP button and then insert the battery. Release the button after a few seconds and after a short moment, two zeros will appear one above each other on the display. Instructions on the calibration check will be supplied on request to competent authorities or authorised maintenance providers by HARTMANN.

4 TM IV_GA_GB.indd 119 24.06.13 15:24

16. Contact information for customer queries

AE – PAUL HARTMANN
Middle East FZE
Dubai

AU – PAUL HARTMANN Pty. Ltd.
Level 6, 5 Ryder Boulevard
Rhodes, NSW 2138
Australia

GB – PAUL HARTMANN Ltd.
Heywood/Lancashire OL10 2TT

HK – PAUL HARTMANN
Asia-Pacific Ltd.
Hong Kong

ZA – HARTMANN South Africa
2194 Johannesburg

Date of revision of the text:
2013-06

4 TM IV_GA_GB.indd 120 Umschlagseite 5 24.06.13 15:24